59年5月1日発行（毎月1回発行）第9巻第5号（通巻91号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号

ISSN 0387-6675

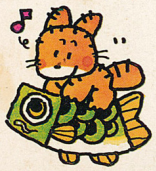
● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984 5 VOL.9 NO.5

I/O

アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser



特集 グラフィック機能を使いこなそう！

HITACHI MB-S1

Floppy DISK［DOS制作＊コンバータ＊フォーマット解析……etc.］

フルカラー グラフィック・ボード

3D EYE SYSTEM

ピアノ・サウンド・シミュレーション

敵ジェット戦闘機・ヘリコプタを撃墜せよ『デルフィス』

BIOS パソコン間通信プロトコル

BIOS 日本の標準OSとして注目『TRON』





たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

パワフルに、より身



PC-9801Fは、16ビットパソコンで
No.1の実績をもつPC-9801の姉妹機。
PCファミリーの豊富なソフトウェア、
周辺機器を継承して、
先進機能を満載しました。
しかも使いやすさに磨きをかけて、
あなたのビジネスでパワフルに活躍します。

8MHzの16ビットCPUを搭載

クロック周波数8MHzの高速版8086-2を採用。5MHzへの切り替えも可能。

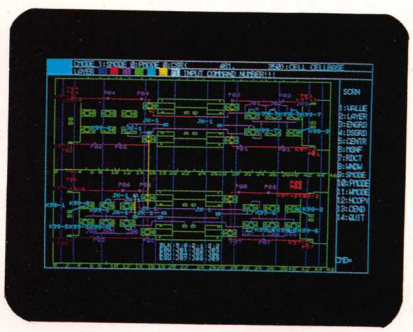
処理速度がいちだんと向上しました。しかも5MHzに切り替え、PC-9801用のソフトを同速度で使用可能。また、数値データプロセッサとして8MHzの8087-2が実装可能です。

CPUの広いアドレス空間を活かす、最大640Kバイトの大容量RAM。

ユーザーズメモリは標準実装128Kバイト。最大640Kバイト。複雑なデータ処理や、多くのメモリを使う高級言語に実力を発揮します。

グラフィック機能がさらに充実

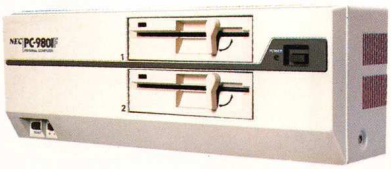
GDC(グラフィックディスプレイ専用LSI)を搭載し、さらに192KバイトのVRAMを装備。640×400ドットのカラーグラフィック画面を2面使えます。高度なコマンドが加わり、処理がいちだんと高速になりました。



使いやすさを追求した設計

640Kバイトタイプのミニフロッピィを内蔵。

本体に640Kバイト／ドライブの大容量ミニフロッピィディスクドライブを1台または2台内蔵。場所をとらずに大きな記憶容量を使いこなせます。(さらに外部に増設して、最大4台まで使用可能です。)



薄形スカルプチャータイプのキーボード。

オペレータの指の動きによくなじみ、軽快なキー操作が可能なスカルプチャータイプ。薄型・軽量で扱いやすく、疲れの少ないキーボードです。



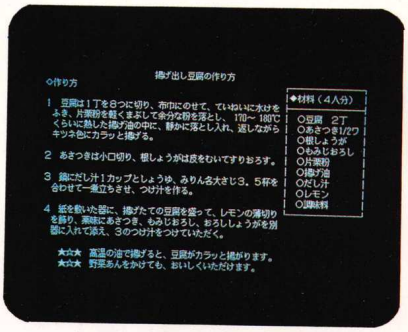
充実した日本語処理機能

強力なハードウェア。

JIS第1水準の漢字ROM、ユーザ定義文字(63文字)用のRAMを標準実装。オプションでJIS第2水準の漢字にも対応します。

使いやすさを追求したソフトウェア。

表示選択方式で簡単に入力できるN88-日本語BASIC(86)を標準装備。また、MULTIPLAN™*、MS-DOS™*などでも日本語が使えます。



即戦力のソフトウェア

定評あるMULTIPLAN™*を用意。

日本語で使え、操作の説明も日本語表示してくれる簡易言語です。各種集計業務から計

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

近に。PC-9801F





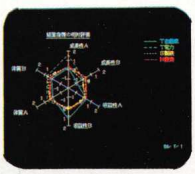
さらに究めた完成度。

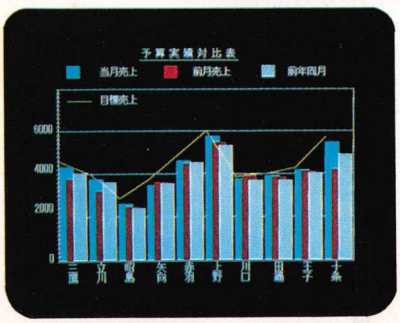
使いやすさを究めた先進機能をフル装備。加えてソフト・ハード資産の活用もおもいのまま。

画立案まで、幅広く、誰でも気軽に使えます。

グラフ作成がらくらくできるOffice Graph。

簡単な操作で42種類のグラフをつくれます。MULTIPLAN™*で作成したデータファイルからのグラフ作成も可能。日本語入力もらくにできるので、報告書などが手軽につくれます。(オプション)





*MS-DOS™、MULTIPLAN™は米マイクロソフト社の商標です。

(新機能と強力な拡張性で、さらに応用自在。使いやすく、多彩な新機能。)

マウス 画面のカーソルを素早く移動し、簡単に命令を入力できる機器マウス(オプション)を提供。**68000ボード** 将来のシステムアップへの対応として、68000(8MHz)を実装したCPUボードを提供。**サウンド機能** 4オクターブ、8重和音が可能なミュージックジェネレータボードを用意。ステレオ演奏もできます。

(強力な拡張性をもつソフト・関連機器。)

PCシリーズの資産 PC-9801用の市販ソフト、PCシリーズの周辺機器などを活用できます。**計測制御** GP-IB(IEEE)インタフェース、RS-232Cインタフェースが使え、工場・研究所でも活躍。**オンライン機能** 各種通信ユーティリティが揃い、汎用コンピュータとのネットワーク、ローカルエリアネットワークを実現。

新発売





NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ™
PC-9801F

PC-9801F1……本体標準価格 328,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F2……本体標準価格 398,000円(フロッピィ2台内蔵)

PC-2000シリーズ™/ PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/ 新発売 PC-6600シリーズ™/ PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/ PC-8200シリーズ™/ 新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ™/ 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/ PC-9800シリーズ PC-9801/ 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/ N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

brother

僕のパソコンに恋人ができた。



ロール紙ホルダー・ロール紙はオプションです。



乾電池駆動。僕らのスーパーハンディ・プリンター

待ってたんだ、僕のパソコンと仲良くつき合えるこんなプリンター。サイズは、ほぼA4週刊誌大と超コンパクト。しかも乾電池駆動だから、ハンドヘルド型のパソコンとともに持ち運びもラクラク。まさに、僕たちのためのプリンター、新登場。美しい印字で定評のブラザーから。

■主な特長

- ほぼA4サイズ。超小型、超軽量のポータブル・タイプ
- 熱転写／感熱プリントの両印字方式が可能
- 印字音の静かなノンインパクトプリント
- 乾電池駆動で機動性抜群

■主な仕様

- 印字方式：熱転写／感熱式(ノンインパクトドットマトリクス)
- 印字ヘッド：9エレメント
- 文字種類：JIS159文字種＋グラフィック63
- 文字構成：
  通常文字――9×9ドットマトリクス(ハーフドット4)
  グラフィック――8×6ドットマトリクス
  ビットイメージ――パイカ 8×480(標準密度)
  エリート 8×576(標準密度)
  パイカ 8×960(倍密度)
- 印字速度：約30cps
- インターフェイス：セントロニクスパラレル、RS232C
- 用紙：A4普通紙またはサーマルペーパー
- 電源：直流6V(単一乾電池4本)、ACアダプター(別売)
- 外形寸法：303(W)×174(D)×65(H)mm
- 重量：約1.6kg(電池含まず)

ブラザー熱転写プリンター

HR-5

新発売 現金価格 39,800円

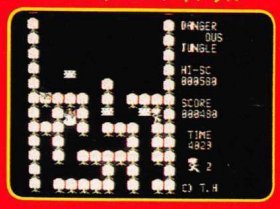
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
東京 〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03)274-6911
名古屋 〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052)263-5811
大阪 〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL(06)251-7265

資料請求券 1084 5

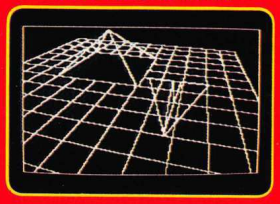
漢字カラープリント



デンジャース・ジャングル

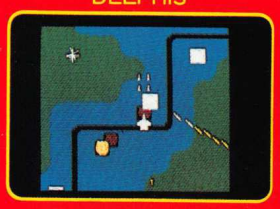


3D EYE SYSTEM



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

DELPHIS



Game-TURBO



将棋盤



CONTENTS

1984年5月号

特集 グラフィック機能を使いこなそう!



LEVEL 3 フルカラーグラフィック・ボードの製作 前編 …奥村秀陽 193
MZ-2000 漢字カラープリント MZ-1P04使用 …原田 久 328
VIC-1001 3D EYE SYSTEM VIC用3Dパック …三宅基夫 210

FLOPPY DISK
FM-7/8 R-DOS トランジェント・コマンドを持つ本格派 …桑田喜隆 289
PC-8801 MZ→PC BASICテキストDISKコンバータ …石崎 明 199
PC-9801 MZ→PC BASICディスク・ローダ 小池正男 203
ディスク・フォーマットの解析 最終回 南出茂大慶 321

Big New Products
HITACHI MB-S1 …エンジンルームT&Z 230 313

SOFT
PC-6001/mkII ピアノ・シミュレーション …白井 隆 206
FM-7/8 Game-TURBO 『K』用パッケージ …正岡伸博 215
X-07 システム解析 使いこなしたいあなたに! …江利音也 301

FM-7 EXAS-FMコンパイラ …WonderSoft 273

PC-8801 AG-m BASIC パターン・エディタ+ゲーム タイニーピーグル …AGENDA 浜田義徳 281

FM-7/8 BASE-09 [2] 6809用Super BASE …キャリーラボ 望月成,長谷川浩,YAV 261

GAME
FM-7/8 DELPHIS I/Oプログラム・コンテスト審査員特別賞 …服部浩憲 239
PC-6001 Dangerous Jungle …林 哲也 232
PC-8801 将棋盤 名勝負をジックリ分析 …近藤延行 252

USAレポート
サンフランシスコ『WCCF』 本誌特派員報告 …229

使用記
漢字辞書ROM内蔵『QC-10II』 エンジンルームKO 271

BIOS
標準OS『TRON』 ノイマン型最後のOS?! …305
パソコン間通信プロトコル 郵政省専門部会・結果報告

RANDOM BOX
PC-80/88系ALL MODEチェック・サム …エンジンルームN 280
FM-7用オート・ストップジョイスティックの製作 …豊嶋,浪上 311
その他 …209,214,220,270,333,354

電卓コーナー
PC-1500/1501 スクランブル …中司康貴 312

連載
I/Oプログラム・コンテスト第2次募集 …202
LOGOプログラミング・基礎編 4 インストラクタ鈴木 334
画像処理システム 最終回 …221
CAP-X演習 31 …明石ミニコン研究会 345
プチコンPZ-8 …Kenny Baggs 350
マシン語特訓 20 …エンジンルームN 339
舞子のプログラム教室 …阿蘇坊舞子 358
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり… 304
マイコン大学 …371
工業英語講座 …工学社国際部 344
最新U.S.A.情報 …Y.YASUOKA 223
新連載 最新イギリス情報 …Y.YAMASHITA 198

買物ガイド タウン情報
カセット・サービスのお知らせ …240,473
★NEW PRODUCTS …260,303,361
★I/Oポート …272
★秋葉原マップ …364
★日本橋マップ …366
★その他マップ …368
★BIG I/O プラザ …224
★I/Oバザール …372
★de BUG …198,260,288,355
★最新ソフトウェア情報 …360
★I/Oニュース …338
★丸善洋書売場案内 …272
★BOOK GUIDE …327
★プレゼントコーナー …300,349

イラスト=はらJIN+きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……430,462～465
◆アイテム……426～427,226
◆アイシー……379
◆アコリット……434～435
◆アップルアカデミー……178
◆亜土電子工業……428～429
◆Apollo technica……91
◆AVCフタバ電機……189
◆アロー……183
◆アスペック……164～165
◆アマノ電器……404
◆旭パソコンセンター……514
◆飛鳥電子……530,557
◆アマノ……531
◆アプリケーション……554
◆アクセス商会……558
◆秋月電子通商……559

B
◆ブラザー工業……2
◆バンダイ……78
◆Byte Shop……160～161,446～447
◆バスライン……559
◆ビデオデバイス……454

C
◆キャリーラボ……4,92～93
◆コンピューターランド北海道……54～57
◆コンピュータ・イレブン……134～137
◆キャットジャパンリミテッド……408～417
◆COM……154～155
◆チャンピオンソフト……119～121
◆コンピュータープラザ・ソア……448～453
◆コスモス京都……181
◆カーメイト……171
◆CP・YOU……393
◆コンプティーク……168～169
◆コンピュートピア……504
◆クロストーク……513
◆キャッツアイ……520
◆コンピューターワールドジャパン……545
◆コンパスオカモト……549
◆コスモス横浜……560
◆CSE……553

D
◆ダイヤモンド社情報局……494～495
◆第一家庭電器……130～131
◆ダイナックス……424
◆D.O.S.……554
◆第一無線……555
◆同和ビジネスフォーム……561
◆デンセツ……563
◆大啓……511

E
◆EPSON……44～48
◆エニックス……109～113,515
◆エイト電気……185
◆エイプラン……436～437
◆越後電機……459
◆エーワ……527
◆エコーシステムII……557

F
◆富士通……14～17,表4
◆フタバ図書……90
◆富士音響……156～157,421
◆フレックスジャパン……162～163
◆フリータイム……398～399
◆エフ商会……458

G
◆銀座MKBオーディオ……190～191
◆ゴーストハウス……548

H
◆日立家電販売……26～29
◆日立マクセル……62～63
◆服部セイコー……36～37
◆HAL研究所……129
◆HOT-B……125
◆本多通商……431
◆ヒロセムセンパーツセンター……420
◆ホロニクス……529
◆椿産業……543
◆東和産業……550
◆ハマーズ……表3対向

I
◆I・Oデータ機器……179
◆石橋楽器店……396～397
◆インフォラーナー……74～75
◆イケショップ……386～387
◆I・P・L……400～403
◆イノアック……508～509
◆インテック……540
◆I.C.BOX住吉……561

J
◆J&P……132～133
◆磁気研究所……166
◆ジェーディーエス……228
◆実務教育研究所……354,553
◆ジャスコ……470～471

K
◆関東電子……76～77
◆光栄マイコンシステム……87～89,493
◆工人舎……表3
◆兼立電工……388
◆カクタ……425
◆カーネル……506
◆近畿計測器……381
◆コミネエージェンシー……521
◆関西電機……389
◆カホ無線……418
◆キョーワインターナショナル……558

L
◆Laox……139～143
◆ランドコンピュータ……122
◆リーダー電子……378
◆リバーヒルソフト……498

M
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)……564～567
◆マイクロキャビン……94～96
◆エムエーシー……114
◆マイクロネット……116
◆ミズデンマイコンショップ……138
◆丸善無線電機……146～147
◆マイコンショップ西神戸……377
◆ミュウコム……382～383
◆マイコンハウスSPS……503
◆マイクロテクノロジー研究所……516
◆マイコンテックナゴヤ……522～523
◆マヤ電機……526
◆マイクロハウス……534
◆日仁マイコンプラザ……535
◆マイクロラブ……538
◆マップジャパン……542
◆マイコンシステム……544
◆マイコンセンターウエノ……546～547
◆ムラ広……563

N
◆日本電気……表2～1,18～21
◆ニデコ……58～61
◆日本コロムビア……49
◆日本メモレックス……66～67
◆日本ファルコム……106～107,499
◆ニノミヤ無線……144
◆日経バイト……172～173,537
◆日本テクノ……180
◆野島電機商会……186～187
◆日本プリメックス……433
◆日経コンピュータ……457
◆日本マイコン流通センター……532～533
◆ナゴヤコンピューター……550
◆新潟マイクロコンピュータ……551
◆日本スポール……552

O
◆オムロン・マイコンベース銀座……394～395
◆オーデックスジャパン……79
◆音羽マイコンSOL・COM……407
◆オークパソコンソフト……510
◆OAシステムプラザ……539

P
◆PONYCA……82～83
◆ポリシー……108
◆パソコンショップ高知……174
◆パスカルII……419,505
◆パル学習教室……507
◆プロシューマー……549
◆パソコンショップTTM……562

R
◆ローランドディ.ジー.……32
◆ラボート……117
◆ロビン電子産業……390～391
◆ロケット……455
◆ランダムハウス……472
◆ラウンドシステム研究所……496～497
◆ロッキー電子……551

S
◆SHARP……6～13
◆新日本電気……22～25
◆SONY……30～31
◆三洋電機特機……34～35
◆スター精密……40～45
◆住友スリーエム……65
◆湘南電送機器……68～69
◆秀和システトレーディング……70～73
◆綜合情報システム研究所……80
◆スタークラフト……81
◆ストラットフォード……102～103
◆四国伸鉄鋼業……123
◆セントラル教育……126～127
◆ソフトマート……128
◆サンワサプライ……145,466～469
◆真光無線……158～159
◆ソフトクリエイト……175～177
◆数研塾……188
◆スピタル産業……384
◆サンハヤト……392
◆星電社C-スペース……406
◆システムポート筑波……440
◆ショーエイ……456
◆サイプレス……502
◆ソフトハウス・C・P・I……536
◆エス・ディー・ピー……517
◆サンエコー……524～525
◆スーパービデオ……518～519
◆サンシュープログラムアーツ……541
◆青電舎……555
◆千石電商……556
◆ソピア……552

T
◆東芝……33,38～39
◆T&Eソフト……84～86
◆THINKING RABBIT……97
◆テクノソフト……98～101
◆T・I・P……118
◆都築シーイーセンター……124
◆九十九電機……148～153
◆木屋通商……167
◆テクノポリス……170
◆東映通商……380
◆田中無線……385
◆トミヒサムセン……422～423
◆調布マイコン……432
◆トレンディー……492
◆東京スタンダード……438～439
◆TONEシステムズ……442～445
◆中部本多通商……460～461
◆東海クリエイト……500～501
◆竹の内電気商会……512
◆東京シャシ……560
◆中京マイコン……562

U
◆ユニオンプランニング……115
◆ユニー(バイナス)……405
◆ウエムラオーディオ……528

W
◆ウインテック……182
◆和知電子……184
◆若松通商……441
◆和幸舎……556

X
◆クリスタルソフト……104～105

Y
◆ヤマハ……64

◆COMPAC……5,50～53,473～488
◆I.C.社……192,489～491

HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III

新発売

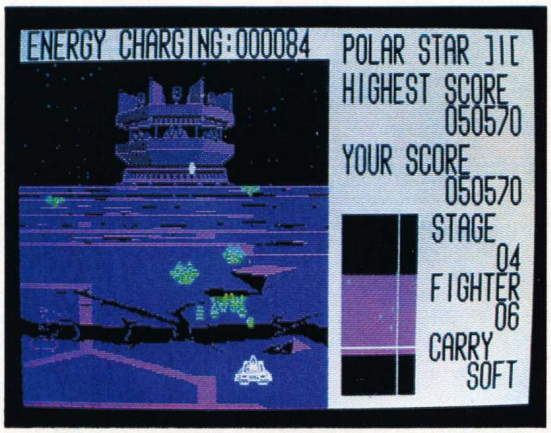
ポーラースターIII

★PC-8800シリーズ
★PC-9800シリーズ
★FM-7

カセット版
各￥3,800

ディスク版
各￥5,800





PP 36 NEC PC-8800シリーズ Carry soft.

Carry soft. Carry lab

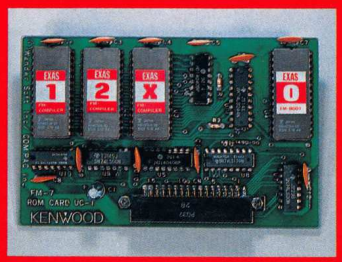
キャリーラボ 〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF TEL.096-363-0211
電話ファクシミリ096-363-0235-G2・G3

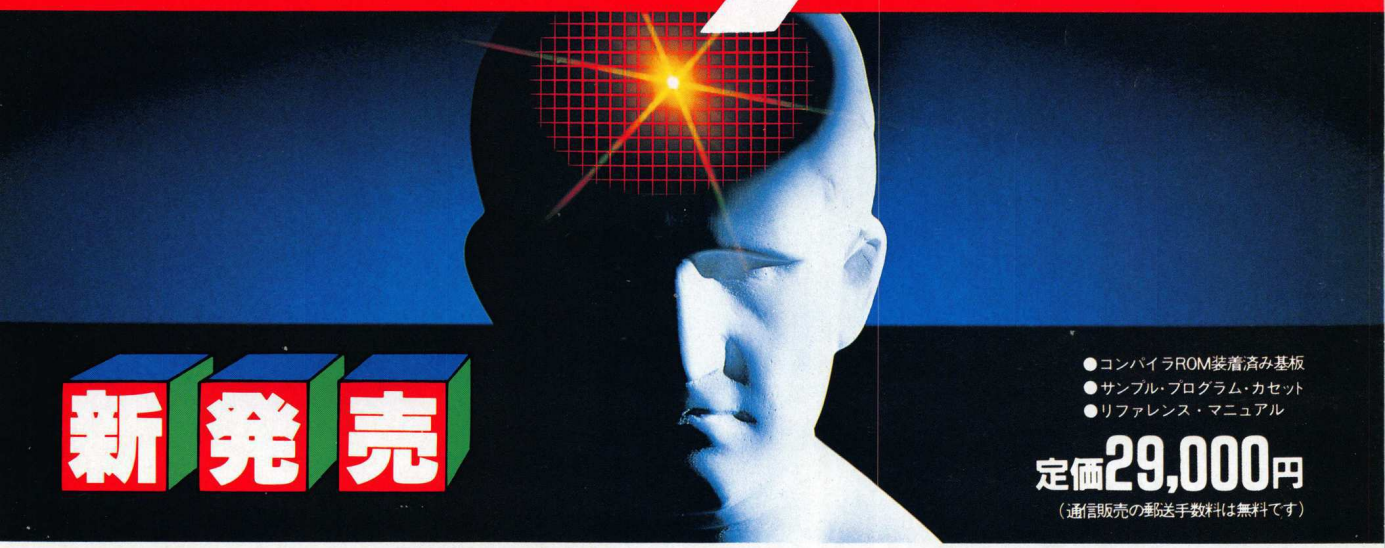
プログラマ募集!! 1.機械語ができる事。2.5本以上のオリジナルプログラムを作った人。3.プリンタ用紙20枚以上のプログラムを作った人。4.アセンブラぐらいは自分で作れると思っている人。●以上の4要素の内、3つ以上を満足する人で任地に特にこだわらない人。

INTEGER BASIC COMPILER for FM-7

NETWORK

EXAS-FM コンパイラ





新発売

- コンパイラROM装着済み基板
- サンプル・プログラム・カセット
- リファレンス・マニュアル

定価29,000円

（通信販売の郵送手数料は無料です）

BASICコンパイラの拓くマシン語の世界が君を変える。
BASICインタープリタはもはやデバッガにすぎない！

今まで、実用不可能とされていたF-BASICコンパイラがPC-6000シリーズ用XIIコンパイラの実績を持つワンダーソフトによって実現、EXAS-FMコンパイラとして発売になりました。

使いやすく高性能なROMベース、画期的な拡張命令により、マシン語によるプログラム開発が一段と容易になりました。ビギナーはもとより、ゲーム・プログラマーにとっても、テクニックを十二分に発揮できるゲーム開発ツールであると専門家筋の高い評価を得ています。

BASICインタープリタの速度をはるかに超えたマシン語の世界は、もはやビギナー、プロを問わずすべてのFM-7ユーザーのものになったのです。

- F-BASICの90%以上をサポートした整数型コンパイラです。BASICさえ理解できれば、誰でも操作できます。
- コンパイラ基板を本体スロットにセットするだけの手軽さで、FM-7がコンパイラ・マシンになります。
- ディスクやテープ・ベースのコンパイラに比べ、処理速度が速く、操作が簡単です。フリーエリアが広いため、大きなプログラムのコンパイルが可能です。
- LOADM、SAVEM、RUNでディスクやカセットが使用できます。LOADMでオブジェクト、RUNで別のソース・プログラムを実行し、SAVEM、LOADMでデータの入出力ができます。
- オブジェクトはリロケータブルなので、メモリ内のどの番地でも実行でき、他のプログラムのマシン語サブルーチンとして活用できます。ランタイム・ルーチンは自動的に付加されるので面倒な手続きは不要です。
- ソース・プログラムはコンパイル中にオブジェクトを作成する指定をしない限り保存されます。もし、エラーがあれば、その行番号が"?"で表示されるので、すぐにプログラムを修正できます。また、プリンタに出力できます。
- オブジェクトの実行速度はプログラムによって異なりますが、BASICインタープリタに比べ10倍～100倍も向上します。特に思考ゲーム、シミュレーション・ゲームに有効です（詳細は月刊I/O '84.4月号参照）。

BYTE誌方式ベンチマーク・テスト実行結果

	F-BASIC インタープリタ	EXAS-FM コンパイラ	速度比
NO.1	0.75 秒	0.0173 秒	43 倍
NO.2	3.2	0.0189	169
NO.3	11.2	0.563	19
NO.4	10.1	0.0425	237
NO.5	10.8	0.0503	214
NO.6	17.1	0.182	93
NO.7	28.1	0.311	90

- サンプル・プログラムのカセットがついています。ご自身でコンパイルして、その差異をお確かめください。

■ベントミノの解法プログラム ■リアルタイム・ゲーム等

Wonder Soft
COMPAC INC. 総発売元 株コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1－37－1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

SHARP



●TV提供番組「パソコンサンデー」――4月よりMZ-5500を使った新講座がスタートします。



人の思考に近づいた、「使いこなせる」16ビット。

たとえば、ワープロ。文書をつくりながら画面のスミにレイアウトを重ねて出したり、類義語画面をパッと呼び出したり……。さらに文書をつくる一方で、データの集計・グラフ化をすませ、それをその文書に引用する…というような芸当も、画面を切り換えずに処理できるMZ-5500。高速マルチウインドウやマウス*など、先進の機能がより人間の思考に近いソフト展開を可能にした、まさにビジネスマン待望の一台です。※マウスはオプションです。

データを、もっと深く読みたい。── だから複数データを一度に比較できるマルチウインドウ。



経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープは最大4画面を同時に表示できるマルチウインドウで応えました。うわべだけのデータ処理に終らない、まさに〝読み〟の深さが違ってくる、革新の機能です。

オペレーションに気をとられずに使いたい。── だから書くように入力できるマウス。



話題の超小型入力装置マウスを採用しました。机の上で前後左右に動かすだけで、項目選択や、線・色・形の入力がごく簡単。キーボードにとらわれずに、画面に集中できます。あなたの思考を助ける、新時代のツールです。

どんどん発展するソフト&ハード環境

■統合化ソフトTODAY……MZ-2Z014　標準価格68,000円

●統合のための管理プログラムMZ-TOOL上にMZ-CALC(表処理計算)、MZ-GRAPH(グラフ処理)を構成しデータの一元化を実現、人間の基本的な思考プロセスに近い形での実行を可能にしました●高速マルチウィンドウを駆使した複数表、ビジネスグラフ表示可能●マウス入力とポップアップメニューによる簡単操作、便利なHelpメッセージ●強力な漢字処理●表処理したデータの即グラフ化およびハードコピー可能 ※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10が必要です(辞書ROMボードの使用も可能)。必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■日本語ワードプロセッサ(V1.1)……MZ-2Z025　標準価格49,800円

●類義語変換可能●高速マルチウィンドウを駆使した一覧性の良い同音語、同義語選択●ビットマップディスプレイを活用した倍角、半角、罫線表示●専用機に匹敵する高度な文節かな漢字変換●辞書ROMボードの採用による高速変換●JIS第二水準漢字のサポート ※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10、辞書ROMボードMZ-1R14および拡張ユニットMZ-1U05が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■BASIC-3……MZ-2Z017　標準価格20,000円

●KEYIN、IMAGE、TABLE、ONKEY、ONCOMなどビジネス用として豊富な入出力コマンド●誤差のない高精度演算ができる10進演算方式採用●大容量ファイル対応●大規模プログラム対応●トレース、デバッグなどの強力な編集機能

■日本語MS-DOS™(V2.1)……MZ-2Z013

※MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標です。

〈先進のオプション機器も続々登場〉 ■10.8MBハードディスクMZ-1F10近日発売■1MBミニフロッピーディスクドライブMZ-1F13近日発売■80桁漢字プリンタ(24×24ドット)MZ-1P10近日発売■132桁漢字プリンタ(24×24ドット)MZ-1P11近日発売■辞書ROMボード(登録語数80,000語)MZ-1R14標準価格40,000円■漢字メモリ(JIS第二水準)MZ-1R19近日発売■SFDインターフェイスMZ-1E11近日発売

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501	*標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準備備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。
◀写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08GおよびマウスMZ-1X10はオプションです。
●画面は統合化ソフトTODAYのディスプレイ表示例でハメコミ合成です。

シャープ㈱株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-5500 I/O 5年

SHARP

PASCAL、LOGO、MACHINE…多彩なシス

倍精度BASIC

技術計算や事務処理計算に

10進演算方式による有効精度16桁。しかも単に数値データが倍精度になっているだけでなく、各種のアルゴリズム設計、データ処理などそれぞれに高機能を実現。同時に高速処理を指向した設計で、ビギナーはもちろん、高度な各種プロフェッショナルプログラミングも縦横に駆使でき、ビジネスにも存分に活かせます。

●MZ-1Z003(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格 7,000円
●MZ-2Z003(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン) 標準価格12,000円

インタープリタPASCAL

構造化プログラミング学習に

カセットテープベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に使えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格12,000円

マシンランゲージ

気軽にマシン語にアタック

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。コントロールキーの機能も強力で、マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な、使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格7,000円

シャープのMZは、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる"クリーン"設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート、自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも…。さらにMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境を誇っています。MZ-2200なら多彩なコンピュータの世界が約束されています。

パーソナルコンピュータ

MZ-2200

標準価格128,000円



〈MZ-2200の主な特長〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●高機能・高速CPU Z80A搭載●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)



機種別、目的別ソフト・ハード満載!!
「MZアプリケーション」Vol.5 定価300円
●お求めは最寄りのMZ取扱店でどうぞ。



新作ソフト、周辺機器開発情報!!
「MZニューアプリケーションニュース」
●随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ。

資料請求券 MZ-2200 1/0 5係

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

テムソフト、だからいつも新機種としてつき合えます。

システムプログラム

テープベースのマシン語開発ツール

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといった、システム開発には欠かせない4本のテープから成っています。スクロール速度の指定、TABの設定・解除などコントロールキーの機能も強化されています。

●MZ-1Z005(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格25,000円

MZ-LOGO

新しい時代の言語

LOGO(ロゴ)は、アメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め……とか、同じ四角をくり返せ……とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくても、気軽にプログラムが組めます。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用、テープバージョン)9,800円
㈱日本ソフトバンクより発売中。

フロッピーDOS

本格的マシン語プログラムづくりに

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80マクロアセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタをもつ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属。ファイル操作のコマンドも豊富、またプログラム開発には恰好のユーティリティも数多く備えています。

●MZ-2Z004(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格50,000円

漢字カラーディスクBASIC

より高度なシステム活用に

MZ-2200/2000のカラーグラフィック、漢字コントロール機能を十分に発揮させ、高速処理と強力なファイルコントロールを可能にした待望のBASICインタープリタです。KINPUT命令によるカナ漢字変換、またKPRINT/PRINTを使用することにより、同一行にキャラクタと漢字の混在印字も可能。さらにDELETE、RENUM SEARCHなど追加・拡張コマンドも豊富で、より使いやすくなっています。

●MZ-2Z021(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13が必要です。



●写真の12型グリーンディスプレイMZ-1D12、14型カラーディスプレイMZ-1D15、データレコーダMZ-1T02、フロッピーディスクドライブMZ-1F07、ドットプリンタMZ-1P07はオプションです。●テープベースでMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です。

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を拡げる実力機

パーソナルコンピュータ
MZ-3500 シリーズ

MZ-3531 標準価格320,000円
(ミニフロッピー1基内蔵)
MZ-3541 標準価格410,000円
(ミニフロッピー2基内蔵)

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。
●画面はハメコミ合成写真です。



豊富なソフトのロングセラーMZ

パーソナルコンピュータ
MZ-700 シリーズ

MZ-711 ……標準価格 79,800円
MZ-721 ……標準価格 89,800円
(データレコーダ内蔵)
MZ-731 ……標準価格 128,000円
(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

●写真はMZ-731とCRT(MZ-1D05標準価格69,800円)を組合せた例です。
●画面はハメコミ合成写真です。

待望のディスクBASIC登場

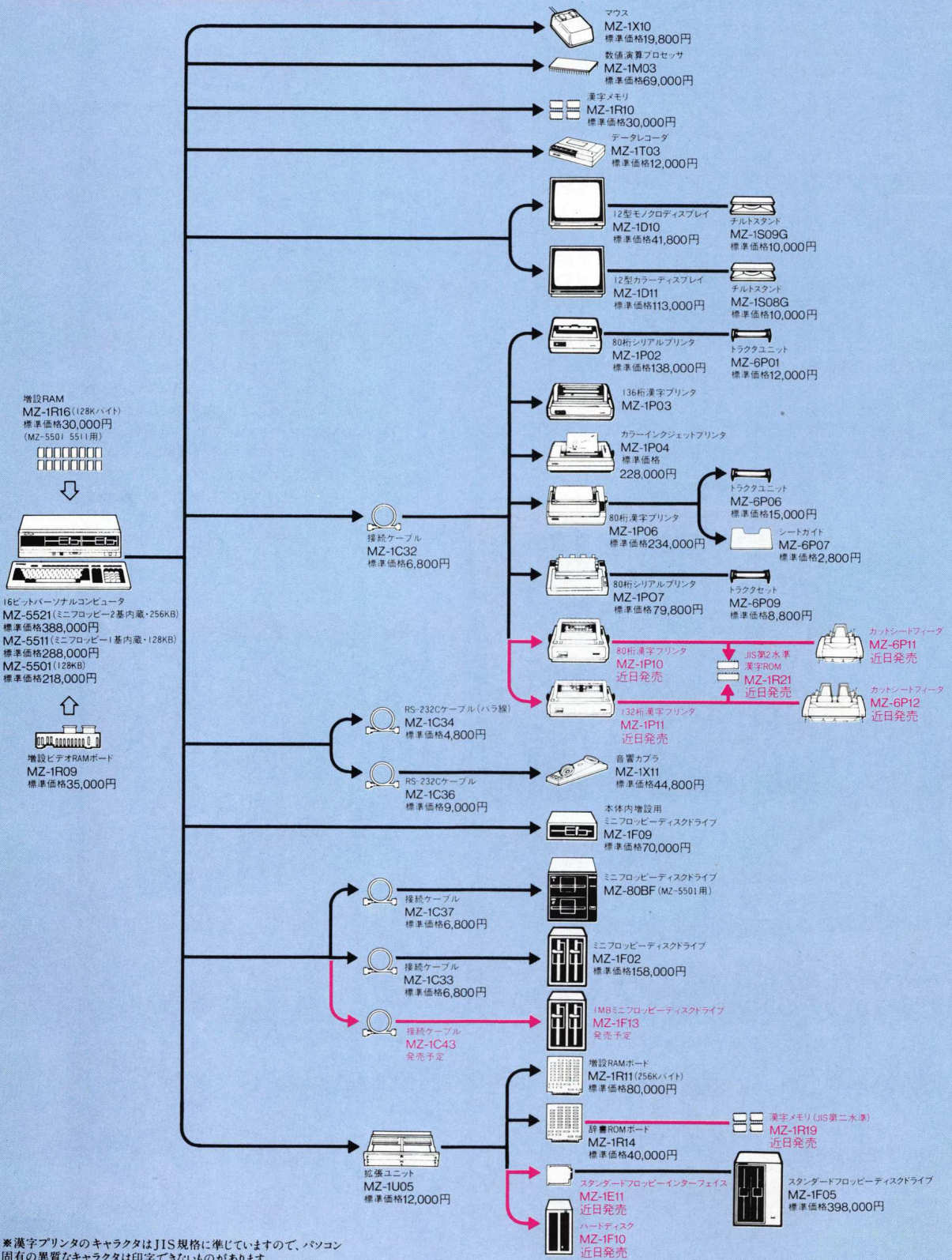
MZ-700用ディスクBASIC
MZ-2Z009 標準価格12,000円
※ディスクBASICを使用するには、拡張ユニットMZ-1U03(標準価格 35,000円)およびミニフロッピーディスクドライブ MZ-1F07(標準価格158,000円)が必要です。



SHARP

豊富なオプション機器でシステムアップ自在、充実

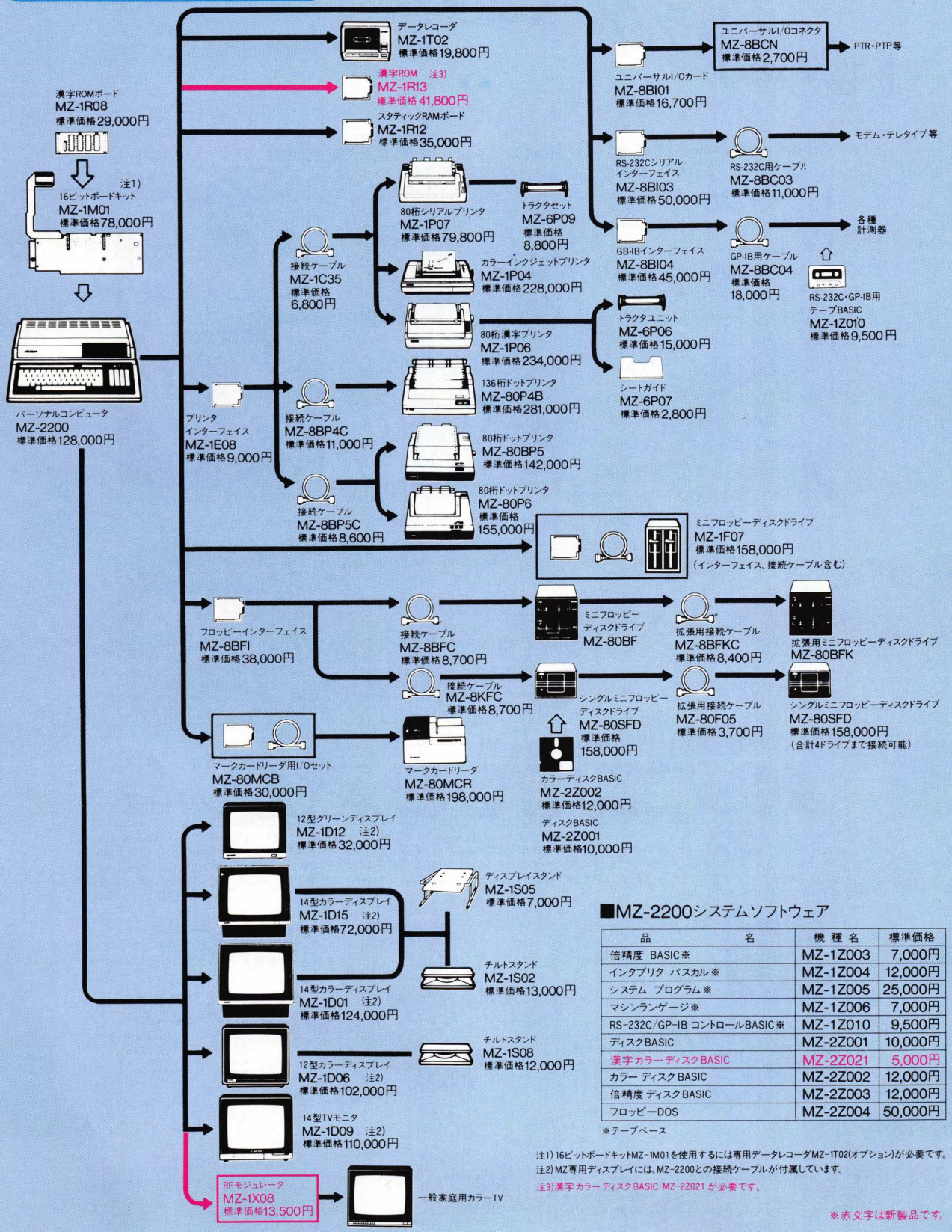
●MZ-5500シリーズシステム構成図



※漢字プリンタのキャラクタはJIS規格に準じていますので、パソコン固有の異質なキャラクタは印字できないものがあります。

したサポート体制で優れた拡張性を誇るMZ。

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC	MZ-2Z021	5,000円
カラー ディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度 ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021が必要です。

※赤文字は新製品です。

SHARP

いよいよキラめいてきたぞ、グラフィック能力。

コンピュータと映像機器とのクロスオーバー、あのスーパーインポーズ機能で、世界に先駆けて映像表現に新領域をひらいたパソコンテレビX1。まさにニューメディア時代を迎えようとしている今、そのアビリティは一段と輝きを増してきたようです。デジタルテロッパー（CZ-8DT・オプション）をはじめ、開発当初からVTRやビデオディスクシステムとのインターフェイスを考慮した先進設計。ビデオカメラで撮った思い出深い映像や、ビデオディスクの迫力ある映像に、X1で創ったコンピュータ画像を合成してオリジナル映像ファイルを創り出す、など自在の映像遊戯はもうプロの領域。もちろん、パソコンとしての高性能も見逃がせない特長です。とくにグラフィック機能やワードマスター™をバンドルしたCP/M®の登場で実務領域も一気に拡大。いま超えてるパソコンとして、ファンの熱い視線を一身に浴びています。

ビジネス分野でもX1のグラフィック能力はフルに活かされています。



●左上の表示例は近畿コンピュータサービス「実戦QC管理」より

スーパーインポーズされた画像をそのまま録画できるデジタルテロッパー。

3系統のビデオ入力端子を装備したデジタルテロッパーを接続すれば、複数台のディスプレイに映像を表示したり、映像切換えのコンソールとしても使用できます。またタイトルや図形が簡単に作成できるソフトウェアSEDSも付属しています。



デジタルテロッパーCZ-8DT 標準価格 89,800円

〈X1だからCP/M®もひと味違います〉FORTRANやCOBOLなどの高級言語を使った豊富なソフトウェアが利用できることはもちろん、X1の特長をそのまま活かせるように、パレット、プライオリティなどの特殊機能もサポート。さらに英文ワープロにもなり、やさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスター™もバンドルする充実ぶりです。●CZ-5CPM（ミニフロッピーディスク用）標準価格16,800円 CZ-3CPM（コンパクトフロッピーディスク用）標準価格16,800円 ※CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビX1シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A（4MHz）、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●RAM：メインメモリ64Kバイト、テキスト用V-RAM4Kバイト、ユーザー定義キャラクターゼネレータ6Kバイト、グラフィック用V-RAM48Kバイト（X1はオプション）●カラーBASICインタプリタ装備●セントロニクス準拠プリンタインターフェイス、ジョイスティックインターフェイス、フロッピーディスクインターフェイス（X1Dのみ）内蔵●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付・時刻表示、番組予約が可能なカレンダー付タイマー〈ディスプレイテレビ〉●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現する新開発ファインピッチブラウン管●RGB接続端子とビデオ入力・テレビ出力端子付。



高速・大量データ処理を実現。3インチコンパクトフロッピーディスクドライブ搭載。グラフィックRAM内蔵。14型中精細度カラーディスプレイテレビ採用。

プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C 標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ（マスクピッチ0.4mm）
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。



高速カセット内蔵、サブCPU搭載独立キーボードでスピーディな処理能力。パーソナルコンピュータに新領域をひらいたベストセラー機。

マニアタイプ X1

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ（マスクピッチ0.5mm）
CZ-800D 標準価格113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

資料請求券
X1
I/O・5月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

これがスーパーインポーズだ。

コンピュータ画像とテレビ・ビデオ映像を
自在に重ねあわせることができます。



使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵、さらにカラープロッタプリンタも装着可能。

アクティブタイプ **X1C**

パーソナルコンピュータ CZ-801C 標準価格 119,800円/14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45mm)CZ-801D 標準価格 99,800円
▶チルトスタンドCZ-81TR(標準価格8,500円)はオプションです。▶写真のミニフロッピーディスクドライブCZ-801FR(標準価格198,000円)およびミニフロッピーディスク用CP/M CZ-5CPMはオプションです。●X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。■ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組合せ可能。※画面はハメコミ合成写真です。

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 満開、

夜空に輝く宇宙船、ナスカの地上絵、ソロモンの秘宝。

いくつになっても、どんな時でも

興奮させてくれるモノなら大歓迎。そんな敏感なココロがFMスピリッツ。

友だちづきあいできるパソコン

今、話題のMSX規格に対応。操作はカンタン、ROMカートリッジをスロットへ入れるだけ。手にしたその日からゲームをはじめ、学習、家事にと幅広く友だちづきあいのできるパソコンです。

●RFコンバータを内蔵、家庭用テレビの画面がそのままディスプレイに早がわり。

●多彩な16色のカラーグラフィック表示。

●8オクターブ3重和音のサウンド機能。

●FM-7と接続することにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるグラフィック、そしてダブルPSGによるマルチサウンドが実現。

MSX MSXマークはマイクロソフトの商標です。



FM-X エックス

¥49,800（本体価格）

新発売

マイコンスカイラブ：FMシリーズののハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448／251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628／341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

近頃、パソコン、ワープロ カラダによろC。

●富士通提供のTV番組「コンピュートないと」、嵐山光三郎さんほかを迎え、装いも新たに、毎週パソコンとワープロの最新情報を満載して好評放送中です。

富士通

ボクらの興奮ゴコロ

豊富なソフトで、ますます親しみやすくなるパソコンFMシリーズ。

テクノロジーで育つボクらの感覚は、こんなマシンを見逃せない。

RUN THE FM.! このスピリッツを体験しないか。



ハードで興奮、ソフトで感激

発売以来ベストセラー。充実のグラフィック機能、多彩な周辺装置など、ハードは万全。加えて、教育用からホビーまで、あらゆるジャンルで、つぎつぎと登場するエキサイティングソフト。全国のパソコンファン興奮の一台です。

●CPU、68B09を2基搭載、群を抜く処理速度、スピーディなグラフィック。

●教育用言語として注目されるFM Logo(FM-7用)を新発売。(カセット版¥13,000、ミニフロッピィ版¥16,000)

●熱転写プリンタ、I/O拡張ボックス等、教育・ビジネス・マニア向けの周辺機器が続々登場。

FM-7 セブン

¥126,000 (本体価格 簡易言語ソフト付)

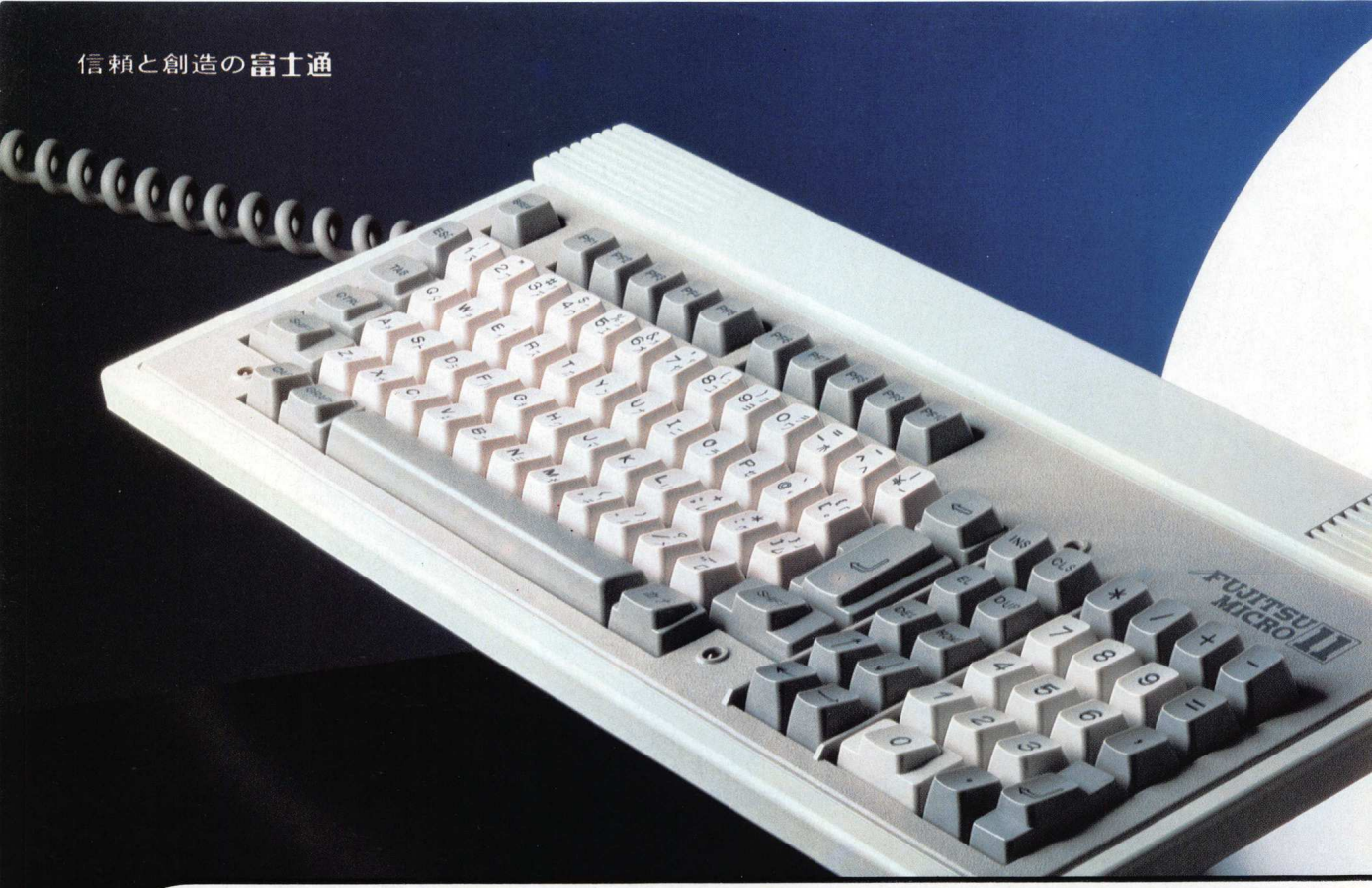
高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。**FM-8** エイト ¥218,000(本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

コンピュートないと

放送時間●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知 毎週月曜23:00～23:30●札幌テレビ 金曜24:30～25:00●東北放送 火曜23:35～24:05●静岡放送 日曜23:40～24:10●信越放送 日曜23:00～23:30●北陸放送 水曜24:40～25:10●中国放送 日曜23:40～24:10●RKB毎日放送 日曜24:20～24:50

信頼と創造の富士通



FM SPIRIT. 実感、超え

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう

そんなビジネスマンが増えています。

先端技術を有能なパートナーに

そんな粋なFMスピリッツが、今、注目を集めます。

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

究極の8ビットCPU"68B09"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

●ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を受け継ぐ、マルチ・タスク、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つ、OS-9を標準添付。

●大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを1基実装。

●漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

●高性能、日本語ワードプロセッサFM-JWP/11を添付。



FM-11 イレブン

AD2 **¥298,000** (本体価格・日本語ワープロソフト付)

新登場

※OS-9はマイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091／591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448／251-1449●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628／341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

てる人のビジネスごころ

グレードアップして新登場のFM-11。

先端のOSを搭載し、16ビット、8ビットの2機種で

幅広く、オフィスの期待にこたえます。

群を抜くパフォーマンスで、今、FMスピリッツあふれるビジネスマンを強力にサポート。



1MBの大容量5インチFDを2基搭載

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

● 大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。

● 辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M-86®、F-BASIC86を添付。

● 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。

● CP/M-86®配下の高性能、日本語ワードプロセッサJWORDを添付。

FM-11 イレブン **BS** ¥398,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

※CP/M-86はディジタルリサーチ社の登録商標です。

富士通株式会社●半導体統轄営業部(03)502-0161●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●金沢営業所(0762)63-7621●長野営業所(0262)26-8222●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611●大阪営業所(06)344-1101●広島営業所(082)221-2288●九州営業所(092)411-6311

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

仕事の達人。遊びの達人。



たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



新機能をプラスした定評あるN88-BASIC

PC-8801MKIIは、使いやすさに定評のあるN88-BASICを搭載。実績あるPC-8801に蓄積された豊富なソフトウェア資産をそのまま活用できます。さらに新機能として、簡単に作図ができるタートルグラフィクスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなどのコマンドをプラス。ますます使いやすくなりました。

(PC-8801MKIIにはN-BASICも同時に内蔵されています。)

ミニフロッピィディスクを本体に内蔵

本体内に両面倍密度ミニフロッピィディスクドライブを装備*。コンパクトなデザインで、使いやすさと省スペースを実現しました。

*model30は2台、model20は1台、model10ではオプションです。

ハードもソフトも強力な日本語処理機能

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装、N88-漢字BASICの提供で高度な日本語処理機能を発揮します。ソフトも、日本語ワードプロセッサ(5インチ版、8インチ版)、簡易日本語ワードプロセッサ(5インチ版)、新入力方式日本語ワードプロセッサPC WORD-M(専用キーボード付き)など多彩。プリンタも豊富にそろって、美しい文書を能率よく作成できます。

さらに磨きをかけた高度なグラフィック機能

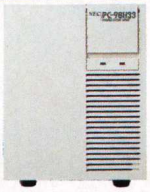
多彩な表現ができる640×400ドットの高解像度…N88-BASICの強力なグラフィックコマンドがハードウェアの性能を最大限に引き出します。緻密な漢字表示、文字表示とグラフィック表示の「重ね合わせ機能」、中間色のペイントなど、高度な機能がらくらく使いこなせます。



手になじむ、使いやすいキーボード

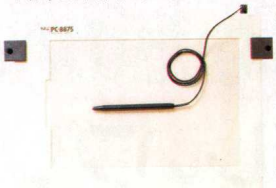
キーボードには、オペレータがキー操作しやすいように、人間工学的に考慮されたステップ・スカルプチャータイプのキートップを採用しています。薄型で軽く、指の動きによくなじみ、長時間使っても疲れが少ない設計といえます。

豊富な周辺機器で多彩なシステム構成



●**大容量システム**：10Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットを接続し、最大20Mバイトを実現。(専用インタフェースが必要)

●**日本語処理システム**：充実したソフトと豊富なプリンタ群(24ピンヘッド日本語シリアルプリンタ、熱転写漢字プリンタなど)を使い、専用機並みのワープロ機能です。●**図形作成システム**：パーソナルタブレットを接続し、入力用ペンで簡単に図形入力できるシステムが可能。●**オンラインシステム**：インテリジェントホン、パーソナルカプラの接続で、通信回線を使ったオンラインシステムを実現。また、最大64台までのパソコンを接続できるネットワークPC NETが利用できます。●**さまざまな活用**：3つの拡張スロットが内蔵され、16ビットカード、音声認識ボード、音声録音再生ボード、計測制御用GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード、ミュージックインタフェースボードなどが自由に活用できます。



定評あるPC-8801の後継機



NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MKII

PC-8801MKII model 10…本体標準価格168,000円
PC-8801MKII model 20…本体標準価格225,000円
(ミニFDD1台内蔵)
PC-8801MKII model 30…本体標準価格275,000円
(ミニFDD2台内蔵)

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで実装できます。

大人のパソコン新発売。

PC-2000シリーズ*/PC-6000シリーズ PC-6001MKII本体/新発売 PC-6600シリーズ*/PC-8000シリーズ PC-8001MKII本体/PC-8200シリーズ*/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801MKII本体
新発売 PC-100シリーズ*/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801[F]/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801[F]/N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



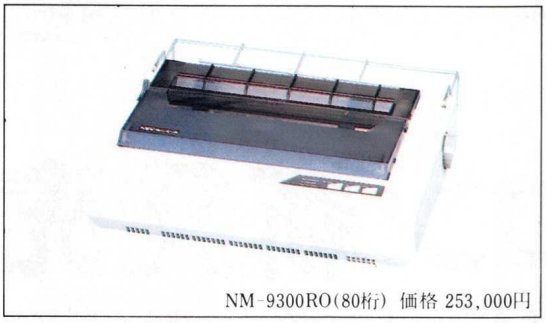
あなたのパソコン
新しいプリンタにしませんか

日本語処理用24ピン漢字プリンタ新登場。

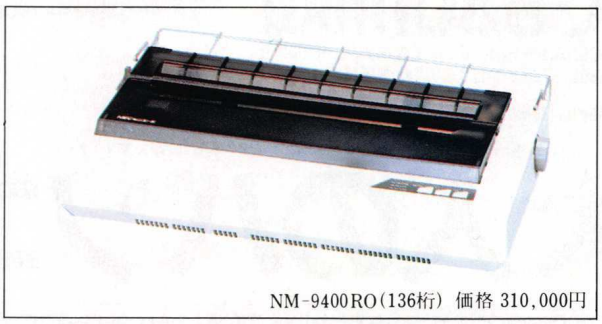
鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズに、新機種がデビューしました。印字は24ドットの美しい明朝体。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、お求めやすくなりました。

日本語処理用24ピン漢字プリンタ

●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ) ●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)＝4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェイス)●紙送り方式(プッシュ&プルトラクタ)の切換可(標準内蔵) ●18ピンプリンタNM-9100、9200、の上位機種としておきかえて使用できます。



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは:伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511㈹

資料請求券
I/O 5月号
NM

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



あなたのパソコン
手書文字を理解してくれますか

手書文字をそのまま認識する、CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル。

日本語手書漢字をリアルタイムで認識する、世界初のオンライン手書漢字入力ターミナル。複雑なキー操作なしに手軽に漢字の入力ができます。認識率も抜群。しかも、小型・低価格ですから、PCシリーズの入力に最適です。

CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

NECが誇る手書文字入力データの圧縮技術及び当社独自のDPマッチング方式による手書文字認識技術を採用し、コンパクト化と高性能化を同時に実現しました。手書漢字をそのまま認識しますから、カナ漢字変換や漢字の選択などの手間も不要。外字も、登録することにより容易に認識可能になります。"書く"という最も手軽な方法で入力ができる本機は、まさにパソコンのよきパートナーです。

●不特定筆者用のため、筆跡登録などは一切不要です。●認識の対象となる文字の種類は、常用漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット、数字、記記号と多彩です(計2,100字＋外字)。●直接プリンタと接続可能であり、文章作成、プリントアウトが行えます。●ファンクションキーエリアを利用すれば、従来のキーボード機能を収容することもできます。●デジタイザとして使用もでき、文字や図形などイメージデータの入力も行えます。



本体標準価格492,000円
(表示部はオプション)

NEC CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

お問い合せは:伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044)433-1111㈹

日本電気株式会社

資料請求券
I/O 5月号
CR

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

な、なんと贅沢な。

「すぐに誰でも使えるんだって!?」
「ディスクソフトが5枚もついているからね」

NECが、ふんだんに最新技術を注ぎこんで
うれしいマシンをつくりました。
普及機としては贅沢すぎる機能を満載した
ハイ・コストパフォーマンスなパソコン、PC-6601。
NECから、惜しげもなく新登場。



好評発売中!



本体標準価格84,800円

- ボイスシンセサイザ内蔵、話せるパソコン。
- 漢字ROM搭載、読みやすく、見やすい表示。
- 色彩あざやか、15色カラーグラフィック機能。

パソコンが、話せる・漢字る・カラフル。

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ
PC-6001mkII

- マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。
- 買ったその日からホームワープロ機能。
- すぐ使えるディスクソフトが5枚ついている。

①日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
②英文カナワードプロセッサ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティー
③④⑤アドベンチャーゲーム
(小松左京先生監修)

PC-6601本体標準価格 **143,000円**
12型カラーディスプレイPC-KD201……標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75……標準価格 5,500円
サーマルプリンタPC-PR401……標準価格39,800円



フロッピィ内蔵で ホームワープロにもなる

NECパーソナルコンピュータ
PC-6600シリーズ



ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー No.1
PC-2000シリーズ PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体 PC-6600シリーズ PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体 PC-8200シリーズ PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体 PC-100シリーズ PC-9800シリーズ PC-9801E PC-9800シリーズ PC-9801 PC-9800シリーズ PC-9801F N5200 モデル05

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14番10号(明治生命三田ビル) **03(452)8000**

C&C
Creative Life

だれでも自由に付き合えちゃう。
ひとりで文字と遊べちゃう。
字遊人のための
新方式日本語パーソナルワープロ。

簡単そしてスピーディーな
新入力方式

OA領域までもカバーする
この機能でこの価格

システム価格
349,800円

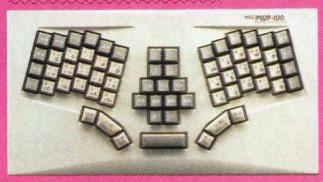
本体PWP-100標準価格/252,500円
(ディスプレイ・FDD部、キーボードを含む)
プリンタPC-PR103/89,800円
接続ケーブルPC-6094/7,500円

新発生、字遊人。



字遊人
林 真理子

●日本語の特性を生かした全く新しい入力方式を採用
文字用のキーをわずか30個にまとめ、キーボードの左右にそれぞれ母音キー、子音キーを配して、簡単に、そしてスピーディーに入力OK。かな・漢字変換操作も必要ありません。だから練習時間は今までの2分の1、入力速度は2倍。しかもキー配列は人間工学にもとづいて、両腕を自然に開いたかたちにピッタリ。誰でも自由に、簡単につきあえる、とびっきりパーソナルなワープロです。



PWP-100は、独自の入力方式に加え、
●大きく見やすく編集のしやすい12インチ・ノングレアディスプレイ
●訂正・削除・移動・作表をはじめとする多彩な編集・校正機能
●扱いやすい3.5インチマイクロFDD
●NEC PCシリーズのパソコンにも接続できる、印字のきれいな一体化デザインのプリンタ
等々、OA領域にまで充分に対応できる充実システム。しかもこの低価格。だから、オフィスワーカーにも、文字を専門に扱うお仕事の方にもピッタリの専用機。誰でもパーソナル感覚で文字を自由に、簡単に扱えます。まさに「字遊人」のためのパーソナルワープロ、PWP-100。

新発売

字遊人のパーソナルワープロ

NECパーソナルワードプロセッサ
PWP-100

NECのPWP-100に関するご質問、ご相談に電話でお応えします。
NEC PWPインフォメーションセンター テレフォンサービス
03(455)2043
受付時間/9:00AM～5:00PM月曜日～金曜日(祝日を除く)
〒108 東京都港区芝5丁目29番11号(日本電気住生ビル)

資料請求券
I/O
PWP

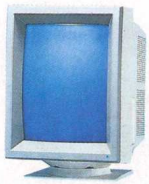
たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

それぞれの頭脳に。



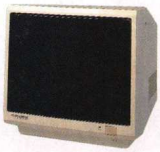
❸14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格……168,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD651



❺14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351



❻14型カラーディスプレイ
PC-60M43



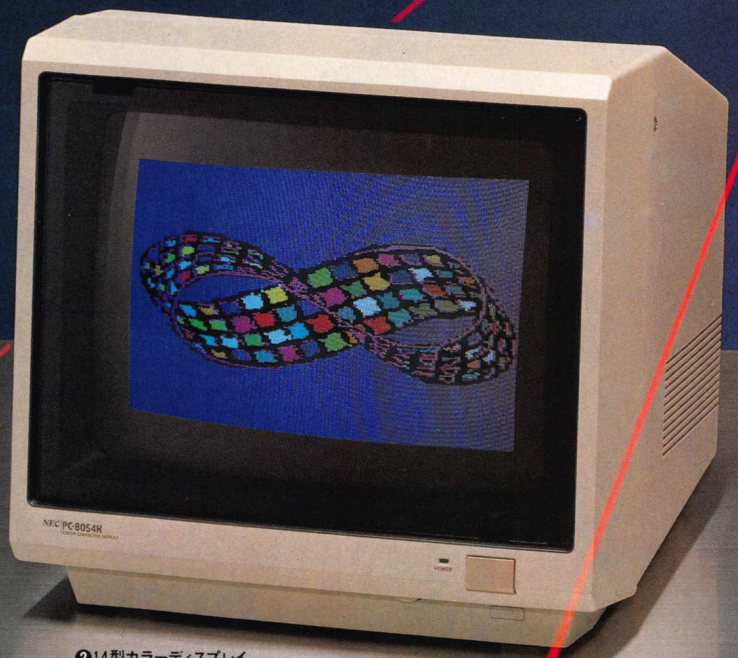
❼12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301



❽12型カラーディスプレイ
PC-KD201



❾12型カラーディスプレイ
PC-6042K



❷14型カラーディスプレイ
PC-8054K
標準価格……65,800円

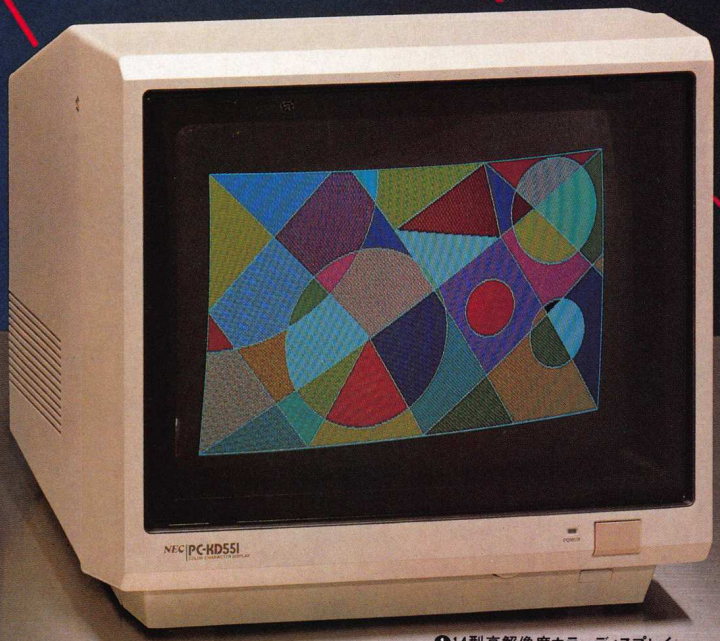
型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度	標準価格(円)
①PC-KD551	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
②PC-8054K	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.5		○	○	○	○	○		65,800
③PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑤PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	○	○	○	☆	99,800
⑥PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△	△	△	●	●		65,800
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○	○	○	○	○	☆	89,800
⑧PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△	△	△	●	●		59,800

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。

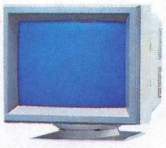
C&C
Creative Life

それぞれの顔。
ディスプレイ

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うコンピュータを選んだら、ピッタリくるディスプレイを選びましょう。
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
コンピュータ、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格……118,000円



⑩14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-MD651



⑪14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8851



⑫12型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8841



⑬12型グリーンディスプレイ
PC-8050N



⑭12型アンバーイエロー
ディスプレイ PC-8047



⑮9型グリーンディスプレイ
PC-8046



⑯12型グリーンディスプレイ
PC-6041

ディスプレイテレビ



C-14N26PV
標準価格……89,800円

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度	標準価格(円)
⑨PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○						☆	59,800
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	58,800
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000 (最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	44,800
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		29,800
⑭PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		46,800
⑮PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		35,800
⑯PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		36,800

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000代

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



走る〈S1〉

HUMANICATION

〈らしを豊かに
日立新技術

HINT

新登場!! グラフィックが走る。インテリジェンスが走る。

6809

68B09E

歴史が走る。

日立のパーソナルコンピュータ〈S1〉新登場。トップホビイストのために，本格的な漢字表現を求めている人に。そして，進化を求めている人に…。日立は，大形コンピュータテクノロジーと半導体技術をベースに，2年半の歳月をアーキテクチャーに費し，高速・多機能マシン〈S1〉を誕生させました。あの6809CPUの高速バージョン，68B09Eを採用。割り込み機能やリロケータブル機能にすぐれた特性を持つ68系8ビットのCPUを，究極まで使いこなすため，熟成に熟成を重ねました。多機能をコンパクトに……。レベル3の血統を守りながら未来を見つめて…。技術的問題点を一つ一つ克服して，12個の専用LSI(ゲートアレイ)を開発・搭載して完成をみました。パソコンの歴史に新たな1ページを書き加えたハードエレガンス。その血統，そのスピード，その機能美，その可能性は，人類のなし得た最高の創造物といわれる，サラブレッドにもたとえられるでしょう。

日立パーソナルコンピュータ

S1



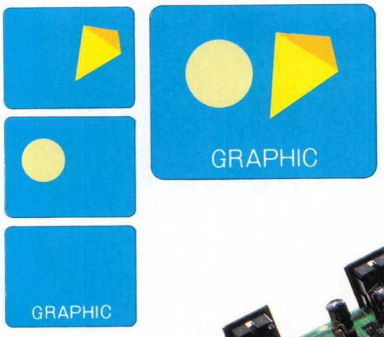
MB-S1/10 ¥128,000
MB-S1/20 ¥178,000 (近日発売予定)

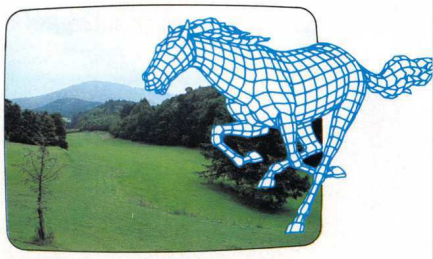
写真は，S1(MB-S1/10)とプリンタ(MP-1041)，12形CRT(C12-2120)，ミニフロッピー(MP-3560)，マウス(MP-3710)の組合わせ例です。

グラフィックが走る。

走りの〈S1〉の名にふさわしい高速グラフィック。その秘密は，高速バージョンCPUの68B09Eの採用と，長い歳月をかけたアーキテクチャー。そして，高速対応にブラシュアップしたS1 BASICの搭載です。早さと多彩な表現が新鮮な，〈S1〉グラフィックです。

- ●640×200ドットのドット単位に，8色まで指定できるグラフィック表示。
- ●漢字対応として，640×400ドットのモノカラーをサポート。(BASICでのサポート無し)
- ●15色の中から8色を選べるパレット機能。
- ●1枚のテキスト画面と2枚のグラフィック画面を持つ，多機能表示システム。3画面の重ね合わせ表示が可能な，スーパーインポーズ機能。しかも，テキストとグラフィックの重ね合わせは，文字単位に優先順位の指定が可能。
- ●文字のグラフィック画面への表示可能。
- ●グラフィック画面の拡大/縮小表示可能。
- ●直線のほか，点線や1点鎖線が引けるLINE命令。
- ●テレビ画像やビデオ画像と，パソコングラフィックの重ね合せができるビデオスーパーインポーズ機能。(オプションのカードとRGB21ピンマルチ入力端子付カラーテレビなどが必要)





S1 BASIC



レベル3も走る。

ユーザーズマインドを守るために，日立は，レベル3との互換性を大切にしました。しかし，将来をも見定めた高性能マシンとするためには互換性とは両立しがたいものがある。この難題を解決したアーキテクチャーが，バーチャルメモリ(仮想メモリ)方式の採用です。この方式により，メモリの自由なアロケーションを可能にしました。〈S1〉は，レベル3 BASICとS1 BASICのROMを内蔵し，システムモード切り換えスイッチにより2つのBASICが走るハードとしました。レベル3用に開発された豊富な周辺機器群やソフト↗

S1 L3

132K BYTE

標準実装。S1 BASICのユーザーエリアは，なんと最大132Kバイト(拡張時)です。この広大なメモリ空間はさまざまなアイデアを練る魅力的な世界。標準実装のサウンドジェネレータを活用させるか，スーパーインポーズ機能を生かしたファンタジーグラフィックに挑戦するか…。〈S1〉は，あなたの感性を，クリエイティビティを待っています。

インテリジェンスが走る。

〈S1〉のアドレス空間は1メガバイト。8ビット機ながら，16ビット機なみの大空間です。大形コンピュータ技術の系譜であるバーチャルメモリ方式を採用，8ビットCPUの限界であるアドレス空間64Kバイトをクリアしました。RAM106Kバイト，ROM96Kバイト

↗がそのまま使える，歴史と未来を大切にする〈S1〉です。





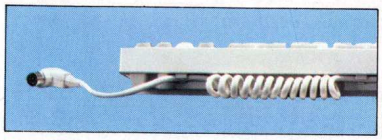
キーボードコネクタ
ボリューム
イヤホン端子
リセットボタン
システムモード切換えスイッチ
電源スイッチ

アイデアが走る。

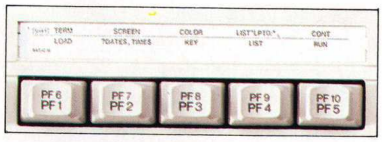


〈S1〉は，思いやりと技術の蓄積。そして，進化をハード化したものです。

- 話題のマウスが使える。
- レイアウト自由の分離形キーボード。
- シリンドリカルステップスカルプチャーのキーボード。
- キーボードにコードクリップ装備。

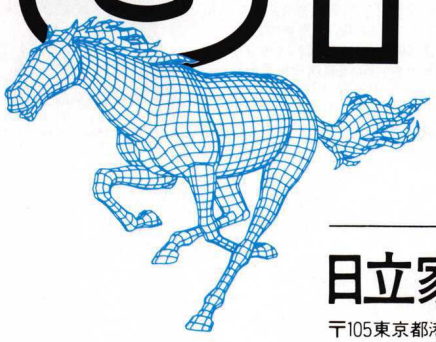


- プログラミングに便利なファンクションキー早見表。
- イージーコントロールの前面操作パネル。
- 深夜コンピューティングを配慮のイヤホン端子。



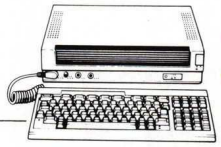
日立パーソナルコンピュータ

S1



目的に合わせて，〈S1〉システムチョイス

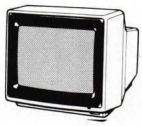
- 基本システム
- ビデオスーパーインポーズシステム
- 漢字システム



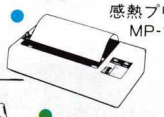
MB-S1/10
MB-S1/20（近日発売）



12形カラーディスプレイ C12-2120



14形カラーディスプレイ C14-2190 C14-2190A



感熱プリンタ MP-1020



ドットインパクトプリンタ MP-1041



漢字プリンタ MP-1053



データレコーダー TRQ-1500（近日発売）



スーパーインポーズカード MPC-VS01S（近日発売）

15形パソコン対応カラーテレビ C15-S01



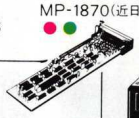


マウス MP-3710



ビデオ VT-35

拡張カードA MPC-EX01S

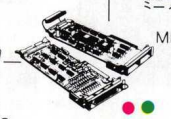


ディスクカード MP-1870（近日発売）



ミニフロッピーディスク MP-3560

拡張カードB MPC-EX02S



ディスクカード MP-1802A

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券 I-4

SONY®

私より、ちょっと

3.5インチフロッピー搭載。8種のソフトウェア付属。
誰でも操作できるソフトウェアプレーヤー。

SMC-777(スリーセブン)



SONY PERSONAL COMPUTER HIT BIT SMC-777



●パソコンを誰でも使えるソフトウェアプレーヤーにするために、ソニーは3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。種々のディスクをこのドライブに入れ、表示される目次を選択するという手軽さでパソコンを楽しめます。●SMC-777は手にした日から使いこなせるようにオリジナルディスクを標準装備。777-BASIC、次世代の新言語Dr. Logo※、777-ASSEMBLER、777-DEBUGGER、実用簡易言語777-MEMO、3種類のゲーム、の8つのソフトウェアがカーソルキーで簡単に選べ、すぐ楽しめます。●SMC-777はカラーパレット(別売)を使用すると、なんと4096色のなかから好みの16色を選べます。単色を選べば、16の輝度表示ができるため、本格的3次元グラフィックを描くことも可能。●SMC-777はプリンター、ジョイスティックなどと接続可能。拡張ボードや拡張ユニットを使えば、さらに高性能マシーンになります。

①SONY PERSONAL COMPUTER SMC-777 ¥148,000 ②トリニトロン・カラーディスプレイKX-13CD1 ¥89,800 ●別売・接続ケーブルSMK-702 ¥6,800 ※Dr. Logo(ドクター・ロゴ)はデジタル・リサーチ社の商標です。

(新発売)



64KB RAM内蔵。フロッピーディスクドライブとの接続も簡単。MSX対応の本格派、HB-75。

MSX 新しい聖子のパソコンが出ました。64KB RAM内蔵のHB-75。フロッピーとの接続も簡単にでき、拡張性は充分。住所録などのHIT BITノート機能はさらに充実。その他、使い易いフルストロークキーボードなど高性能を誰でも気軽に楽しめます。 ①SONY PERSONAL COMPUTER HB-75 ¥69,800 ②トリニトロン・カラーテレビ KV-14GR1 ¥64,800



住所録、メモなどのオリジナルソフトウェア搭載。MSX規格のホームコンピュータ、HB-55。

MSX HB-55は誰でも面白さを味わえるパソコン。住所録、メモなどがプログラミングできるオリジナルソフトウェアを搭載。多彩な16色、ひらがな表示のキーボード、8オクターブ3重和音など、親しみやすさがいっぱいです。もち論、MSX規格だから、ソフトも豊富です。 ① SONY PERSONAL COMPUTER HB-55 ¥54,800 ② トリニトロン・カラーテレビ KV 14G1 ¥54,800

MSX は、マイクロソフト社の商標です。●HIT BITのカタログがあります。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、右の宛先にお申し込み下さい。〒141東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係

CBSソニー　松田聖子

賢い。



HiT BiT

聖子のパソコン。　ひとびとのヒットビット。

そして、コンピューターは楽器になった。

CMU-800により、本格的なコンピューター・ミュージックのジャンルを拓いたローランドディー・ジー、が、ふたたびコンピューター・ミュージックを飛躍させました。ステージで活躍する電子楽器群とコンピューターを結ぶMPU-401の登場です。コンピューターが音楽シーンの最前線で活躍する可能性を手にしました。

電子楽器のMIDI化が進んでいる：MIDIとは電子楽器のさまざまな演奏情報をデジタル信号によってやりとりする世界統一規格。シンセサイザー、電子ピアノ、リズムマシン、さらにギター・シンセサイザーなど、MIDI電子楽器は続々と登場しています。このMIDI化によって、一台のシンセサイザーの演奏情報で複数のMIDIシンセサイザーを同時演奏させる、あるいはギター・シンセサイザーからのMIDI情報により電子ピアノやキーボード・シンセサイザーを同時演奏するなど、これまでにない壮大なシステムプレイが可能になります。そこでこうしたMIDI機器間の演奏データをコンピューターでコントロールするために、コンピューターとMIDI電子楽器との情報交換を高速かつ精密に行なうのがMPU-401です。一台のコンピューターがぼう大な数の電子楽器群を縦横に自動演奏させる時代がMPU-401から始まります。

MPU-401の構成：MPU-401はコンピューターと電子楽器との単なるインターフェイスではなく、いわばサブ・コンピューターです。現在市販の8ビットパソコンでは処理速度に限界があり、すべてのデータ処理をパソコン側で行なうと、複雑な音楽表現には演奏上支障をきたすことが懸念されます。そこで楽器の演奏情報をMIDI信号に変換する作業はMPU-401内部のCPUで行ない、パソコン側はデータベースに徹することでデータ処理を高速化。常に余裕の演奏をサポートするのがMPU-401の大きな働きなのです。

"ミュージック・コンポーザー for MIDI"：MPU-401は別売のインターフェイスカードとソフトウェアが一体となって機能します。今回発売のソフトは「ミュージック・コンポーザー for MIDI」。コンピューター側で音楽データを作成し、電子楽器群を自動演奏させるためのソフトです。その特長は●データ作成はすべて対話形式。しかも豊富なコマンドによりコンピューターの詳しい知識もコンピューター言語も不要●9

ROLAND
MIDI
MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE



トラック構成。トラックごとにMIDIキーボードを接続し、それぞれ異なる演奏情報を8トラック、リズム・マシン用演奏情報を1トラックに入力可能●ポリフォニック・キーボードなど各楽器のボイス数はすべて同時に出すことができます●データの入力は、CMU-800と同様の、数字によるキーナンバー入力に加え、C、C#といった音名入力の2通りの方法から選べます●テンポ・コントロールやシンセサイザーの音色チェンジなど、MIDIを生かした豊富なエディット機能により、圧倒的な表現力で音楽制作できます●音の大きさを、一音ごとにデータで変えられ、抑揚表現が可能●CMU-800のデータをそのまま使え、CMU-800も同時演奏できます●市販のソング・データ集も楽しめます●プリンターを接続し、データのプリント・アウトもできます。この「ミュージック・コンポーザー for MIDI」に続き、楽器演奏をそっくりデータとして入力できる「ミュージック・レコーダー for MIDI」など、様ざまなソフトウェアも続々発売予定です。

MPU-401の付加機能：MPU-401は、MIDI以外の情報交換も可能です。SYNC OUTにより、DIN規格のドラムマシンやベースマシンとの同時演奏も可能です。さらにマルチトラック・レコーダーとの安定した同期がとれるTAPE IN/OUT機能や、メトロノーム・アウトも装備。システム・プレイの可能性を大きく拡げるMPU-401の付加機能です。

お手持ちのパソコンが使えます：インターフェイスカード及びソフトは、第一弾としてPC-8001MKII/8801/8801MKII/8001+PC-8013用を発売。今後、X-1、FM-7、APPLE、PC-9801用と数多くを予定しています。その他の機種につきましてはご要望に応じて開発を進めてゆきます。ご期待ください。

MPU-401



●MIDIプロセシング・ユニットMPU-401 ……¥29,800

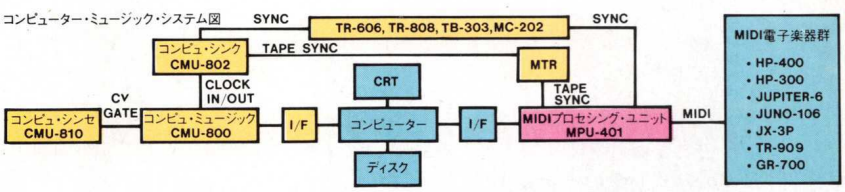
PC-8001MkII/8801/8801MkII/8001+PC-8013用

●コンポーザー・ソフトウェアMCP-PC8 ……¥18,000

●インターフェイスカードMIF-PC8 ……¥12,000

合計価格……¥59,800

コンピューター・ミュージック・システム図



Roland DG

●詳しい資料のご請求は
〒433 浜松市高丘町1006-14 ☎0534(37)2333
ローランド ディー、ジー、(株)本社I/O-5係

TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。システムアップ自由自在。

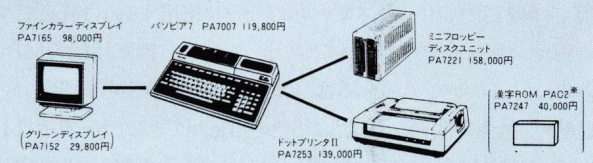




使い方に合わせて、思いどおりのシステムが組めるパソピア7。

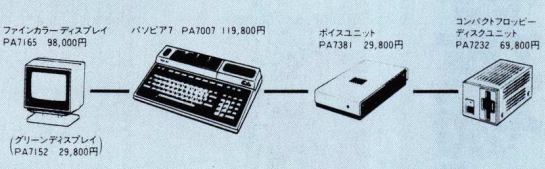
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
●パソピア16 ●パソピア7
●パソピア ●パソピア5
●パソピアミニ ●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター(03)507-6285

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA 7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1㈱東芝 OA機器事業部(03) 457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌(011)221-5023/仙台(0222)67-5018/大宮(0486)51-1100/秋葉原(03)255-0901/銀座(03)574-0941/渋谷(03)499-5571/名古屋(052)202-1048/大阪(06)344-0765/広島(082)249-6762/福岡(092)711-1915/パソピア富山(0764)91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
IO

先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

SANYO

ビジネスで使えて

新進気鋭の16ビット。
ビジネス〈BASIC〉新登場。



※写真は、オプションの5"F.D.D.1基を加え、合計2基の5"F.D.D.を搭載した、システムアップの一例です。※専用カラーディスプレイは別売です。

■驚異のハイコストパフォーマンス：16ビットCPU「8088」を搭載し、メインメモリは128KBを実装（オプションで256KBまで増設可能）、さらに、本体内に5"フロッピーディスクドライブ（160KB）を1基内蔵したうえで、CP/M-86（MS-DOSも計画中）を標準搭載。この充実した内容で、何と178,000円というハイコストパフォーマンス。8ビット機を極めたマニアたちの間にも、これからパソコンを始めようというビギナーたちの間にも、16ビット旋風を巻き起こしたMBC-55に、いよいよビジネスBASICが登場。本格派として、強力にパワーアップされました。

■漢字もOKのビジネスBASIC：ビジネスBASICは、画面処理を、ビジネスに適したモノクロ高解像度用にしたことが主な特長で、グラフィック表示は640×400ドット。高解像度グリーンディスプレイと漢字ROMを加えることで、JIS第一水準の漢字が使える他、ユーザー定義の256文字が追加使用できます。本体内に、もう1基の5"F.D.D.を追加内蔵することもでき、在庫管理や顧客管理などの、スモールビジネスに使用するのに最適です。

■もちろんホビー用にも：標準仕様のMBC-55は、OS上で走るBASICを備え、ドットごとに15色の指定ができるカラー表示（144×200ドット）をサポートする他、出力方式も、家庭用カラーテレビにダイレクト接続できるNTSC方式で、オリジナルプログラム創りなども気軽に楽しめます。また、ディスク版のシミュレーションゲームなども揃っていて、内蔵F.D.D.でスピーディーに楽しめます。

※増設用RAM、ビジネスBASIC、高解像度グリーンディスプレイ、漢字ROM、増設用F.D.D.などは、オプション（別売）です。

5"F.D.D.標準搭載・16ビットパソコン　ゴー ゴー

MBC-55

標準価格 ……178,000円

サンヨー パーソナルコンピュータ

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、……情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL.06(443)5144
●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103 TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10 TEL0222(67)3681●東京営業部
情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13 TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12 TEL

こそ、本物です。

充実のビジネスソフトで即戦力——円熟の8ビット。



※写真は、MBC-200です。

▶CP/M㊞標準搭載：8ビットマシーンのスタンダードOS「CP/M」を搭載していますから、優れた操作性のもとで、プログラムやデータの作成が行なえるばかりでなく、他のCP/Mマシンで開発された豊富なソフトウェアの蓄積を、有効に活用することができます。

▶漢字もOK：MBC-250では、漢字ROM RAMを実装（MBC-225・200はオプション）したことで、JIS第一水準の2,965文字をサポート。さらに、PCGを用いて、200字の文字や独自のマークを追加使用できます。

▶高速処理の2CPU方式：メインCPUと、画面処理・プリンタ出力専用のサブCPUのそれぞれに、Z-80A（4MHz）を搭載。ノーウェイトの高速プログラム処理を可能にしたと同時に、画面処理も実にスピーディーです。

▶全身、実戦ビジネス機：640KBの両面倍密倍トラックの5″F.D.D.を標準で内蔵（MBC-250・225は2基、MBC-200は1基）したのを始め、32KBのVRAMを搭載しての640×400ドットの漢字対応高解像度グラフィック、RS-232Cシリアルポート、プリンターフェースなどを実装。豊富なユーティリティソフトをも標準搭載した、実戦的な内容ながら、とてもリーズナブルな価格です！

▶豊富なアプリケーションソフト：●漢字版簡易作表言語「GOAL」●日本語ワープロソフト「にっぽん」●学習指導のためのデータ処理ソフト「Mini-APPER」●TSS漢字ターミナルシステム用ソフト●給与計算●財務会計などの他、●各専門分野別販売店向け仕入・販売・在庫管理などの、豊富なソフトがあります。

オールインワンタイプ・8ビットパソコン

MBC-200 シリーズ

サンヨー パーソナルコンピュータ

MBC-200 ……標準価格448,000円
●CP/M標準搭載●内部実装型5F.D.D.1基

MBC-225 ……標準価格548,000円
●MBC-200に、内部実装型5F.D.D.をもう1基追加

MBC-250 ……標準価格598,000円
●MBC-225に、漢字ROMとRAMキットを追加

052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1TEL092(291)2601

※CP/M・CP/M-86は、デジタルリサーチ社の登録商標です。※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

SEIKOSHA

新型GPジュニア



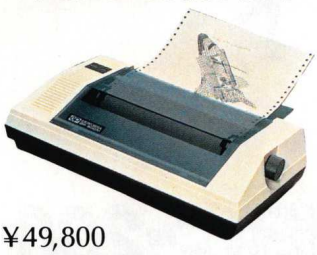
兄貴ゆずりの
機能性に加え、
MSX対応、
おまけに
低価格と、
イイことずくめの頼もしい
プリンタです。

¥29,800

Graphic MSX Printer
GP-50MX

●MSX対応。●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可能。
●横2倍文字が印字可能。●グラフィックデータの印字が可能。
●インクリボン交換により7色印字が可能(オプション)。●1/6インチ、1/9インチまたは
プログラム指定により、n/144インチ改行が可能。●バッファフルになると、自動印字機能が可能。
●自己印字テスト機能を内蔵。　※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

GP-500M
PCシリーズ対応プリンタ



¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種
●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定により n/144インチ改行が可能。
適応機種 ●Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001MKII、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

GP-500F
FMシリーズ対応プリンタ



¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種
●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定により n/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。
適応機種 ●FM-7、8、11に対応。

GP-550E
多目的漢字プリンタ



¥119,800

●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
●FMシリーズ用ROM# **GP-55880** ¥5,000
●NEC純正漢字ソフト用ROM# **GP-55881** ¥5,000

BP-5420M
大容量ビジネスプリンタ



新発売

¥298,000

●モードは、最高印字速度420字/秒の超高速モードと高品位モードの2種類 ●多彩な文字種類、豊富なファンクション、各種検出機能 ●印字方式は:インパクトドットマトリクスで、両方向最短距離印字方式 ●パラレル/シリアルの2つのインターフェイス機能内蔵。

●GP-700M、GP-550Eの「プリンタ使いこなし読本」発売中 ¥1,700

資料請求券
I/O
5

テクノアーチスト大募集

GP-700M

アートグランプリ



GP-700M
高品位カラープリンタ
¥99,800●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能●FMシリーズ用ROM＃**GP-70880**¥5,000●オプションビデオインターフェイスにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能＃**GP-70060**¥16,000

締切せまる！ 5月15日

「プリンタ使いこなし読本」新紀元社刊 定価1700円発売中

ハードコピーをお送りください

A コンピュータ・アート部門
コンピュータの特性をフルに活用したカラーグラフィックス

B アニメーション・イラスト部門
CRTをスケッチブックにした楽しいアニメ・イラストレーション

締切 昭和59年5月15日（当日消印有効） **発表** 昭和59年7月下旬 本誌上にて発表

応募要項

機種 カラープリンタ**GP-700M**を使用する。（本体は特に問わず）

資格 特に問わず（但し、小・中学生は、あらかじめ保護者の了解を得て、応募してください。）

方法 CRTディスプレイに描いたカラーグラフィックスを、ハードコピーして郵送。オリジナル作品に限る。

権利 主催者に帰属。

ゲスト審査員 松本零士

主催 株式会社服部セイコー／株式会社精工舎

賞

GP賞	トロフィー他	1名
優秀賞	トロフィー他	2名
入賞	SEIKO腕コン	6名
佳作	ALBAアストロボイス	20名

応募・問い合わせ先

〒102 東京都千代田区麹町4-3-4 宮ビル8階
㈱JMS企画内《**GP-700M** アート・グランプリ事務局》
☎(03) 261-2541

◉**GP-700M**取扱店にて応募チラシを配布しています。詳しくは店頭で。

株式会社 服部セイコー
HATTORI SEIKO CO., LTD.
情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号
服部セイコー神田別館 ☎(03)256－2111

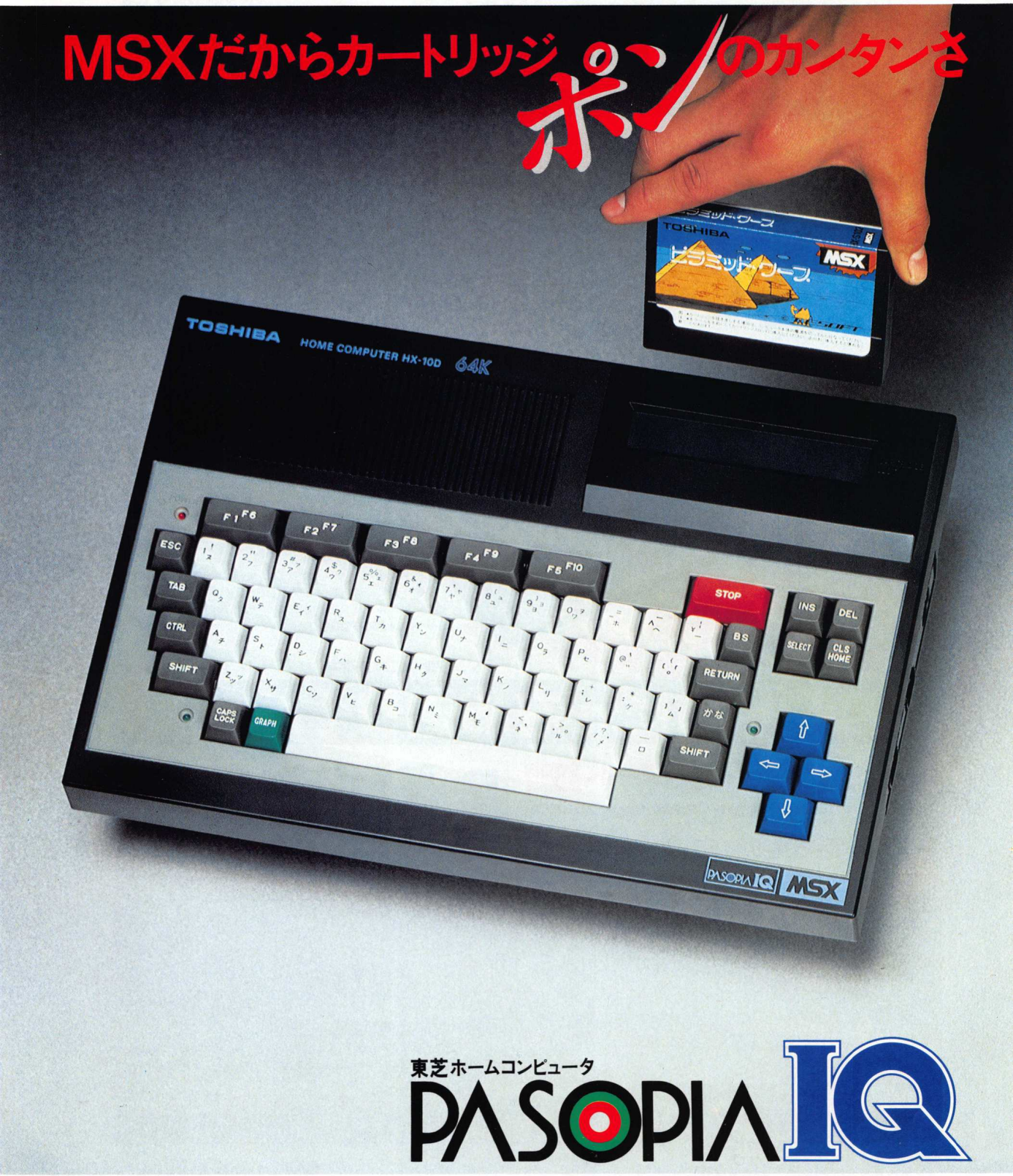
株式会社 精工舎
情報機器事業部 営業部営業課
〒130 東京都墨田区大平4丁目1番1号
☎(03)625－4610

応募用紙請求券 1/0

TOSHIBA

MSXはIQの差で選べ。

MSXだからカートリッジ ポン のカンタンさ



東芝ホームコンピュータ

PASOPIA IQ

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

実力ケタ違い、64Kバイト。

ズバぬけた実力派
RAM容量最大64Kバイト

MSX-BASICによる統一言語で、ソフトの互換性を実現。ゲーム、作曲、グラフ作成、ビジネスなどに巾広く対応。RAM容量は実装64Kバイト。普及タイプの16Kバイト機も好評発売中。

最初から慣れておこう
JIS配列の本格キーボード

OA機器も自在に使いこなせるようになりたい、と考えるなら、パソピアIQ。JIS配列の本格キーボードに慣れておけば、こわいものナシ。

目にも鮮やか16色
迫力の8オクターブ・3重和音

256×192ドット、夢いっぱいの16色カラーグラフィックス画面。スプライト画面を使えば、アニメ作りも。また、8オクターブ・3重和音で、作曲など多彩なサウンドプレイや効果音も可能。

RF出力内蔵
家庭用テレビに接続OK

いまお持ちのテレビに接続可能。東芝テレビ〈コア〉なら直接接続もOKです。〔※RF出力の場合はアンテナ切換器(別売)をお求めください。〕

面白さダントツ
2本のジョイスティック端子付

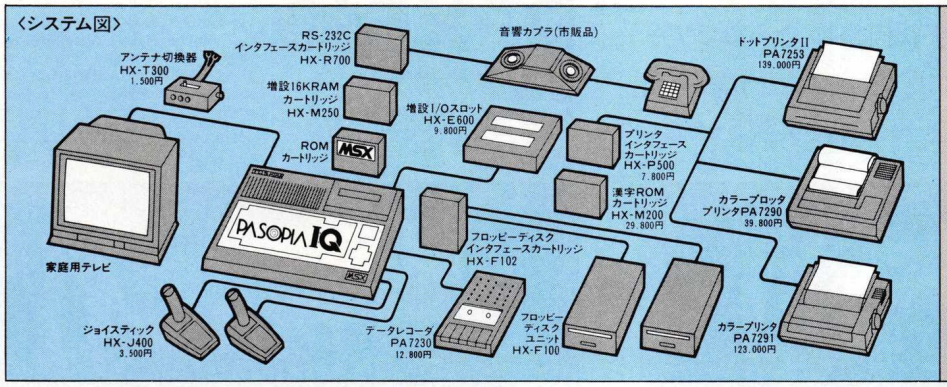
ゲームを目いっぱい楽しみたいなら、ジョイスティック(別売)で遊ぼう。スリル満点！ハラハラ、ドキドキ、手に汗をにぎるオモシロサです。

ワープロに早変わり
群を抜く優れた拡張性

増設1/0スロット、漢字ROMカートリッジなどの多彩な周辺機器を組み合わせれば、用途に応じてシステムアップも自在。日本語ワードプロセッサにも早変わりする実力派です。

さすがパソピアIQ。システムアップすれば、すぐワープロにも発展。

パソピアIQにドットプリンタIIと漢字ROMを組み合わせれば、日本語ワードプロセッサに早変わり。宛名書きや、簡単な文章も作成。



〈日本語ワープロシステム構成〉
●本体／HX-10D●増設1/0スロット／HX-E600●プリンタインタフェースカートリッジ／HX-P500●漢字ROMカートリッジ／HX-M200●データレコーダ／PA7230●ドットプリンタII／PA7253●アンテナ切換器／HX-T300(上記の組み合わせにより日本語ワープロに)





64Kバイト HX-10D 65,800円
16Kバイト HX-10S 55,800円
●ボディカラーはそれぞれブラック(K)とレッド(R)の2色。

MSX だからソフト充実。ゲームに学習に活躍。

ゲーム、学習、ホームユース…と、レコードを選ぶ感覚で選べる多種多彩なソフト。カートリッジ・ポンで操作もカンタン。



〈ゲームソフト〉
●ぷた丸パンツ
●3-Dゴルフ・シミュレーション
●ピラミッドワープ
●ステップアップ
ほか多数



〈学習ソフト〉
●必修英文法 中学1年～3年
●小学4年算数～小学6年算数
●数の導入(3～6才)
ほか多数。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームエレクトロニクス事業部 ☎03(457)3777

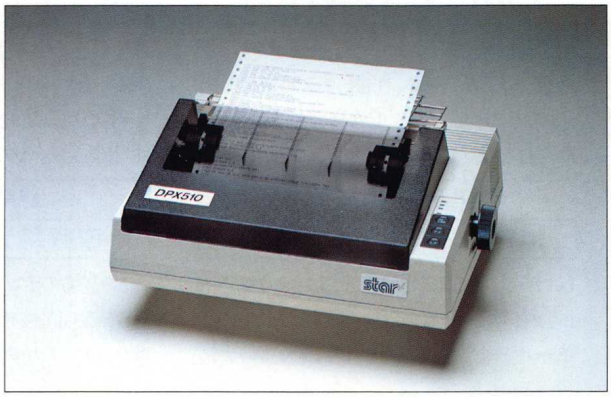
資料請求券 PASOPIAIQ IO-5月号

先端技術をくらしの中に… E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

実力スター、プリンタのスター



プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、パソコンライフがもっと熱くなります。面白くなります。たとえば、データー管理、ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆるプリンタニーズに応えるべく、DPX510を皮切りに個性豊かなプリンタのスターを揃えました。多彩な機能を持ちながら、それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。プリンタを専門に手がけたスター精密ならではのすぐれたコストパフォーマンスを実現しました。



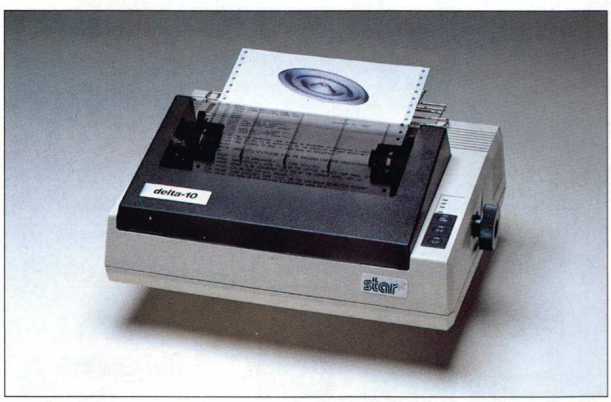
アメリカで買われた実力
スターの看板スター。

DPX510

- このクラスでは群を抜く毎秒120桁、毎分60行。
- 上級機なみのマクロインストラクション。
- オプションで8Kバイトまで拡張可能。
- イタリック文字も打てる、豊富な文字種類。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル（セントロニクス準拠）〔標準〕、シリアル〔オプション〕■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕（Pタイプ）■印字桁数…80、96、136桁、（拡大文字は40、48、68桁）■用紙送り方式…可変スプロケットフィード＆フリクションフィード

￥85,000



毎秒160桁の高速印字
コストパフォーマンスに秀でたスター。

delta-10

- 160CPS、毎秒240桁の高速ブランクスキップ。
- プロポーショナル印字など、先進のファンクションを満載。
- 5種類のグラフィック機能で、プリント機能がぐんと充実。
- ダウンロード文字を192種に、大きく拡大。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル（セントロニクス準拠）〔標準〕、シリアル（RS-232C）〔標準〕■バッファサイズ：8Kバイト■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、（拡大文字は40、48、68桁）■印字速度…160桁／秒■文字サイズ…2.4（高さ）×2.0（幅）㎜〔80桁／行印字〕

￥145,000〔新発売〕



高速160CPSで15インチ幅印字
オフィスで顔の広いスター。

delta-15

- 160CPS、毎秒240桁の高速ブランクスキップ。
- 8Kバイトのプリントバッファを標準装備。
- プロポーショナル印字など、先進のファンクションを満載。
- シリアル、パラレルの両インターフェイスを標準装備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、グラフィックモード：8×816〔標準密度〕、8×1632〔倍密度・倍速倍密度〕、8×3264〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…136、163、233（65、81、116桁）■文字種類…標準ASCII 96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、ダウンロード192種■文字サイズ…2.4（高さ）×2.0（幅）㎜〔136桁／行印字〕

￥178,000〔新発売〕

パソコン・ライフを熱く

人気スター。
が顔をそろえた。



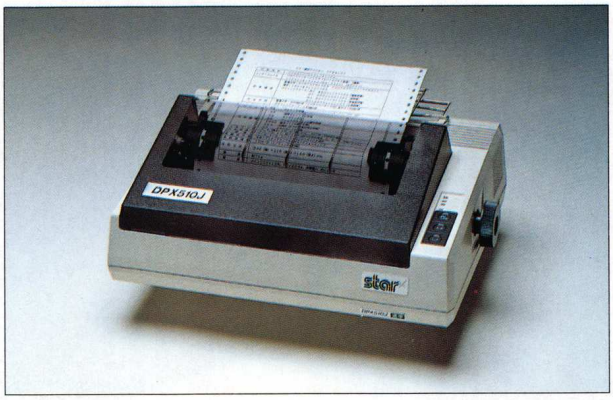
15インチの印字幅。
ビジネスにも活躍のスター。

DPX515

●週刊誌見開き大を印字できる15インチ幅。
●オプションで8Kバイトまで拡張が可能。
●用紙を選ばない可変スプロケットフィード。
●裏面から用紙を挿入できるボトムインサート機能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル〔オプション〕■印字桁数…136、163、233桁、(拡大文字は65、81、116桁)■印字速度…120桁／秒■文字種類…標準ASCII96種、イタリックASCII96種(Fタイプ)、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔136桁／行印字〕■文字間隔…10、12、17桁／インチ(拡大文字は5、6、8.5桁／インチ)

￥128,000



漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

●JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
●毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
●用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字桁数…80、96、136桁(拡大文字は40、48、68桁)、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁／秒、漢字モード約20桁／秒■文字種類…標準ASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字(JIS第一水準)2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁／行テキストモード〕、3.1(高さ)×3.3(幅)〔漢字〕桁／インチ(拡大文字は5、6、8.5桁／インチ)

￥128,000〔新発売〕



200CPSの超高速。
スター・プリンタの頂点に立つスター。

radix-10

●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●リバースフィード機構完備。
●オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
●NLQ(ニアレタークオリティ)96種のプリントが可能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔標準〕■バッファサイズ：16Kバイト■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、NLQ：18×9グラフィックモード：8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁／行印字〕

￥168,000〔新発売〕



超高速200CPSで15インチ幅印字
幅広い活躍が見込めるスター。

radix-15

●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備。
●パラレルの他に、シリアルインターフェイスも標準装備。
●リバースフィード機構完備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字構成…普通文字：9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック：7×6、NLQ：18×9グラフィックモード：8×816〔標準密度〕、8×1632〔倍密度・倍速倍密度〕、8×3264〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…136、163、233、(拡大文字は65、81、116桁)■文字種類…標準ASCII96種、イタリックASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、NLQ96種、ダウンロード192種

￥198,000〔新発売〕

する、プリンタのスター。

star

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14　ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550…… ☎06-535-1122

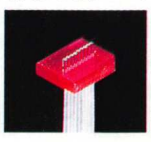


なぜスターなのか、どこがスターなのか。スターの秘めたる部分を公開します。

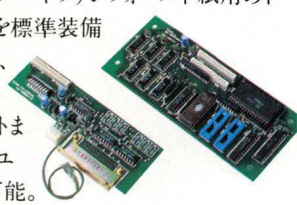
このクラスでは群を抜く高速印字で、スター。
印字スピードは毎秒120桁、1秒でほぼ1行分を打ってしまいます。改行スピードも10行／秒という速さ。行数が多くなればなるほど、その能力が発揮されます。プリントアウトで何より求められる、速さの問題を軽くクリアしました。

高印字品質に加え、多彩な表現力で、スター。
普通紙に、くっきりとプリントアウト。しかも、拡大・強調・二重印字、アンダーライン、スーパー／サブスクリフト(上付き、下付き印字)など、文中での表現もできます。またDPX510Fタイプはイタリックの印字も可能です。グラフィックモードは標準密度、倍密度、倍速倍密度、4倍密度の4種にDPX510Pタイプは画面コピー機能を持ち、鮮明な図形を出力できます。

ハードな使用に充分応える丈夫さで、スター。
丈夫で長持ち。スターのプリンタはヘッドに硬度の高いセラミックガイドを使用。これにより、ピンは1億文字という驚威的な耐久力を実現しました。インクリボンも80桁印字で約250万字(3万行)という長寿命です。



使いやすさプラス他にない寛容性で、スター。
ロール紙ホルダーやファンフォールド紙用のトラクタユニットを標準装備しました。また、オプションとして最大8Kバイトまでのバッファユニットを搭載可能。



パソコン・ラ

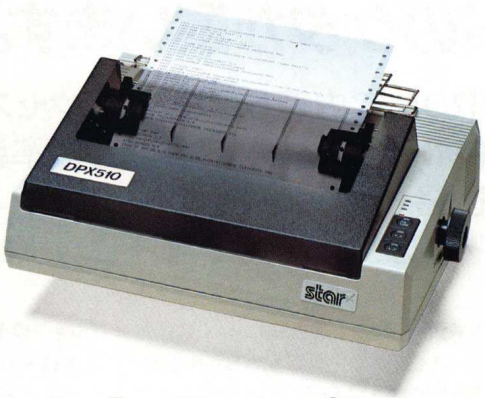
実力派だから
国際スターになれたんヤ。

大森一樹

こなせ。

名・実ともにスターの要素を備えた実力機

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット■豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度) ■印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48 68桁) ■標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



DPX510

¥85,000

star

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

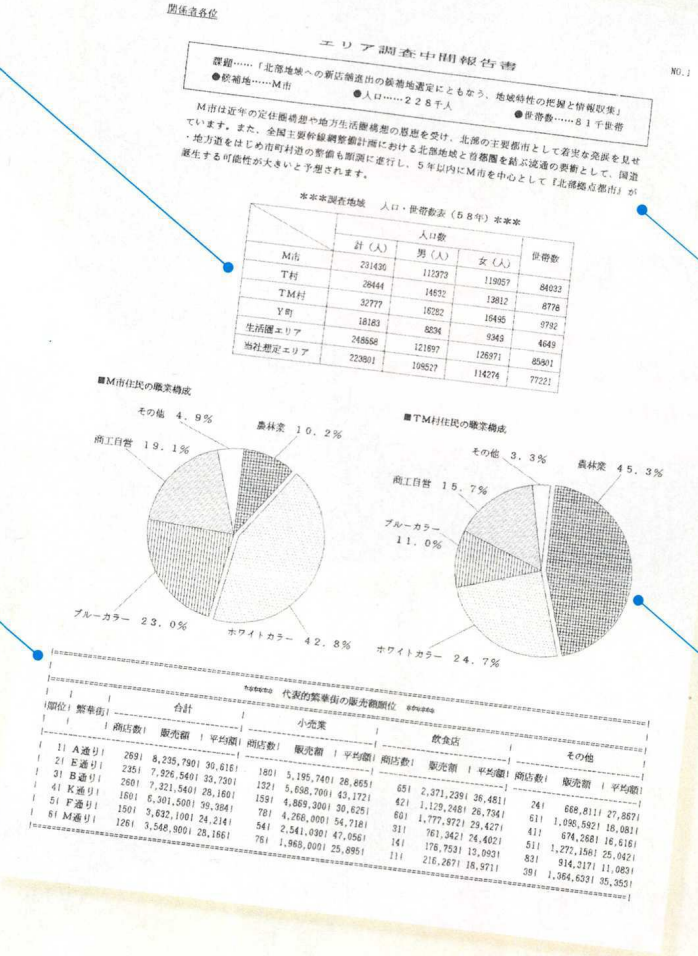
※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
1/0845

EPSON

簡易カルク機能を使って表計算も簡単に行なえます。例のように表組みができるほか、グラフを作成することも可能。


関係者各位

エリア調査中間報告書

NO.1

課題……「北部地域への新店舗進出の候補地選定にともなう、地域特性の把握と情報収集」
●候補地……M市　●人口……228千人　●世帯数……81千世帯

M市は近年の定住圏構想や地方生活圏構想の恩恵を受け、北部の主要都市として着実な発展を見せています。また、全国主要幹線網整備計画における北部地域と首都圏を結ぶ流通の要衝として、国道・地方道をはじめ市町村道の整備も順調に進行し、5年以内にM市を中心として「北部総点都市」が誕生する可能性が大きいと予想されます。

＊＊＊調査地域　人口・世帯動向（58年）＊＊＊

	人口数			世帯数
	計（人）	男（人）	女（人）	
M市	231439	112379	119057	84032
T村	26444	14632	13812	8778
TM村	32777	16282	16495	9792
Y町	18183	8834	9349	4649
生活圏エリア	248858	121897	126971	85901
当社想定エリア	223801	109527	114274	77221

■M市住民の職業構成

■TM村住民の職業構成

代表的繁華街の販売額順位

順位	繁華街	合計			小売業			飲食店			その他		
		商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額	商店数	販売額	平均額
1	A通り	269	8,235,790	30,615	180	5,195,740	28,865	65	2,371,239	36,481	24	668,811	27,867
2	E通り	235	7,926,540	33,730	132	5,698,709	43,172	42	1,129,248	26,734	61	1,098,592	18,081
3	B通り	268	7,321,540	28,160	159	4,869,300	30,625	60	1,777,972	29,427	41	674,268	16,616
4	K通り	160	6,301,500	39,384	78	4,268,000	54,718	31	761,342	24,402	51	1,272,156	25,042
5	F通り	150	3,632,100	24,214	54	2,541,030	47,056	14	176,753	13,093	83	914,217	11,083
6	M通り	126	3,548,900	28,166	76	1,968,000	25,895	11	216,267	16,971	39	1,364,633	35,351

かな・ローマ字・タッチタイプの3つの入力方式選択可能。いずれも文節変換ができます。アンダーライン機能や罫線、各種記号など表現方法も多彩です。

エプソン日本語処理スーパーカルクで作成したデータなどCP/M®上で作成したファイルをワープロ文書中に呼び出して結合し、ひとつの文書として作成することができます。

グラフ作成機能。円グラフのほか折れ線グラフ、棒グラフも可能。項目数と数値を入力するだけで自動的に計算しグラフを出力します。模様づけも9種類選べます。

ワープロ機能もパソコン機能も、ここまで進化した。日本語入力スピードのケタが違います。

パソコンで初めて、国語辞書をROMで内蔵し、高速のアクセス・スピードを実現。新バージョンのCP/M®と日本語ワープロを標準装備。ワープロとしても、パソコンとして使っても、文節変換入力が驚くほどの高速で可能になりました。

ますます高度化するオフィスのさまざまな業務にフルに活用でき、スピーディな処理が可能な、真の日本語ビジネス・パソコンの誕生です。エプソンの新製品QC-10Ⅱ。日本語入力はかな・ローマ字のほかエプソンが新たに開発した高速入力方式タッチタイプも選択可能。いずれもワープロとしても、パソコンとしても文節変換入力を実現しています。いまやビジネスに不可欠のワープロ機能は、表計算・グラフ作成・作図・通信など専用機にまさるとも劣らない豊富な機能をそなえて標準装備。さらにパソコン・レベルでの日本語入力機能も群を抜いています。エプソンが独自に開発した豊富な日本語処理ソフトウェアを、ワープロなみの入力機能を使って縦横無尽に使いこなすことができます。

ビジネス・ワープロパソコン シリーズ 新登場。

すべてワープロ・ソフトと24ドット高品質印字漢字プリンタつき。
あなたの仕事にすぐに役立つ理想的なシステムがお選びいただけます。

NEW 情報検索部門ワープロパソコン
システム価格 ￥908,600
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム+CP-20+付属品)*

マーケティングの意志決定や学術の材料に、商用データベースの情報を検索できます。音響カプラとの組み合わせで大型コンピュータとオンラインで接続し、データベースの遠隔日本語端末機として利用ができます。JOIS(科学技術文献データ、医学文献データなど)、PATOLIS(特許などのデータ)NEEDS-IRなど受信可能サービスも豊富です。

NEW 経理部門ワープロパソコン
システム価格 ￥985,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+財務会計システム+付属品)*

煩雑な転記や集計業務に忙殺されている方へ。伝票入力だけであとはコンピュータが処理をします。月次財務諸表・決算報告書を専用紙に印刷し、資金繰実績表も作成してくれます。入力済み伝票の検索・訂正も簡単です。また、会計事務所専用コンピュータKX-20とのコミュニケーションにより、残高転送をするだけで、適確なコンサルティングを受けることができます。

NEW 顧客管理ワープロパソコン
システム価格 ￥905,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+顧客管理システム+付属品)*

お得意先のデータ管理は複雑でしかも常に変化します。多様な情報を「履歴データ」の形で多角的に管理ができます。データの入力も文節変換入力を使えるのできわめてスピーディ。顧客の検索は19もの条件項目の設定で、目的のものをす速く呼び出すことができます。ダイレクトメールの発行もラベルシール、はがきの選択が自由自在にできます。

NEW 販売管理部門ワープロパソコン
システム価格 ￥955,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+販売管理システム+付属品)*

商品の売れ行きの動向をハッキリとつかみ、担当者別の売上状況もタイムリーに把握できます。伝票発行、販売統計、売掛管理の3業務すべてを処理。売掛業務を効率化すれば、得意先への請求業務もスムーズになるというもの。サービスの充実した販売活動が実現できます。売上順位(ABC)管理も可能。バランスのよい販売を促進します。

NEW スーパーカルクワープロパソコン
システム価格 ￥865,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理スーパーカルク+付属品)*

あらゆる集計・計算業務に幅広く使える柔軟性のあるシステム。254×63のマス目でできたコンピュータの集計用紙に項目や数値を入力すれば、各種の管理表も自由自在に作成できます。コマンド類はたったの19で、しかも簡単な対話式。ビジネスの実情に精通した方が独自の集計表を作成できます。データをワープロ文書に結合することも可能。

NEW データベースワープロパソコン
システム価格 ￥881,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理G.B.S.+付属品)*

社員データ、文献データ、顧客データ、商品データ、不動産データなどのあらゆるデータをファイリングできます。自動プログラミング機能がありますから、誰でも簡単に独自のデータベースやアプリケーションを作成することができます。ファイルの多元管理のできるリレーショナル型で3種の異なるファイルが同時に使用でき複数条件を設定し検索することもできます。

日本語処理が進化した。

NEW 日本語ワープロパソコン

QC-10Ⅱ

新登場



システム価格￥795,000(QC-10Ⅱ+UP-130K+付属品)*

*QC-10IIは本体・グリーンモニタ・JISキーボード・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・日本語ワードプロセッサ・自己診断プログラムを含みます。

※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の、Super Calc™は米国ソーシム社の登録商標です。

エプソンごあんない

■札幌地区エプソンQC-10Ⅱスクールごあんない
●日本語処理スーパーカルク/日本語ワープロ/データベース ⅝(月)～⅝(水)札幌市中央区北一条西2札幌時計台ビル6F Tel.011-222-2821 エプソン販売株式会社 札幌営業所スクールルーム

■東京地区エプソンごあんない
●QC-10Ⅱパソコンスクールごあんない
●財務会計コース ⅝(水)AM10:00～PM5:00(6時間)受講料￥5,000 ●ワープロ応用コース ⅝(火)PM1:30～4:30(3時間)受講料￥2,000 ●ワープロ、作図、作表、グラフスクール ⅝(土)PM1:00～5:00(4時間)受講料￥2,000 ●日本語処理スーパーカルク入門 ⅝(水)AM9:30～PM12:30(3時間)受講料￥2,000 ●日本語処理G.B.Sを使ったデータベース入門 ⅝(水)PM1:30～4:30(3時間)受講料￥2,000 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル6F Tel.03-348-6801 エプソン販売トレーニングルームB

●OA展示会・講習会 ⅝(金)、⅝(土)浦和市岸町4-26-14 日刊工業会館 (株)ゼミス Tel.0488-87-8585

■名古屋地区エプソンごあんない
●QC-10Ⅱリレーショナルデータベース(d BASEⅡ)セミナー中級⅝(金)、初級⅝(金)PM1:00～5:00エプソン販売スクールルーム 名古屋市中区新栄町2-13 栄第一生命ビル9F (株)バインス情報センター Tel.052-916-2886まで

■大阪地区エプソンごあんない
●初心者～上級者向QC-10Ⅱ常設教室 大阪府岸和田市磯上町5-14-2 ミラクルソフト 担当:吉川 Tel.0724-36-3008
●エプソンフェア ⅝(木)～⅝(土) 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F フレックス21 担当:増田 Tel.06-446-1591
●HC-20 常設教室開設中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10 芝田 グランドビル9F Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401 三宮センタープラザビル14F Tel.078-392-0481

■金沢地区エプソンごあんない
●KX-30発表展示会(QC-10ⅡとKX-20の転送デモも行います) ⅝(火) 金沢市大手町15-22 Tel.0762-61-8105 エプソン販売株式会社金沢営業所 お問い合わせはTel.0762-62-3216まで

■鹿児島地区エプソンごあんない
●エプソンQC-10Ⅱワープロ講座 ⅝(月)～⅝(水)宮崎県都城市中町14街区20-5 デンキの寿屋都城店 担当:川端 Tel.0986-22-1258
●中小企業におけるパソコン会計講座－QC-10Ⅱを使って簿記会計から財務会計まで ⅝(火)、⅝(水)宮崎市橘通1-8-11 宮崎商工会議所 担当:壱岐 Tel.0985-22-2161
●エプソンフェア ⅝(月)～⅝(土) 鹿児島市新屋敷町26-1 安井ビル マイコンランド鹿児島 担当:岩山 Tel.0992-25-7733
●マイコン周辺機器フェア ⅝(月)～月末 宮崎市船塚3-210 Tel.0985-26-2811 宮崎大学生協組合 担当:富山まで

EPSON

4th Revolution 進行中。　HC-20追跡取材⑮



HC-20なら気軽に持てるし、オリエンテーリングの輪ももっと拡がる。スポーツの楽しみ方も変わりますよ。

高校時代からオリエンテーリングが好きでチョコチョコ楽しんでたんです。僕、専門はスポーツ力学で、スポーツとしてはハンドボールやってます。一応、国際審判員の資格も持ってるんですよ。

HC-20は発表された時から目をつけてた機種なんです。デスクトップ型のは持ってたんですけど、やっぱりいろんなところに持っていけるパソコンが欲しくって。スポーツ関係でコンピュータ使って何かやろうと思うとね、機動力があるっていうか、どこへでも持っていけるっていうのは最高なんです。だから発売と同時に手に入れました。で、自分の研究のためとか、ゲームとかに使ってたんです。プログラムも結構作りましたよ。オリエンテーリングのプログラムもそのひとつ。友達のいる研究室でオリエンテーリングやってて、僕もスタッフに加えてもらったんです。

プレーだって向上しますよ。

オリエンテーリングってほんとに誰でも楽しめるものですけど、それだけに競技となると厳しいんです。ご存知でしょうけど、いくつかのポイントをどれだけの時間で廻るかっていうのを競うゲームで、日本でも1回の大会で多い時は千人近くなるらしいですよ、参加者が。小さな大会で300人ぐらいかな。で、HC-20は何に使うかっていうと、まずスタートの時間と出た人のゼッケンをインプットしてそのまま記憶させといて、ゴールの時も時間とゼッケンを入れる。

それで、誰が何分かかってコースを廻ったかが出ますね。そこにペナルティを加えていき、コース別とか性別、年齢別など、分けたい項目別に競技結果が打ち出せるようになっています。もちろん全体を一度にプリントアウトすることもできます。

実際、何度か競技でも使いました。スタートはたいてい山の中でしょ。まずHC-20じゃなきゃこういうことはできないでしょうね。

あと、ハンドボールの方でもプレーの分析とか審判のジャッジ分析とかに使いたいと思って、研究してます。

スポーツも実技だけで伸びていくんじゃないんですよね。

筑波大学院生：清水宣雄氏

HC-20

HC-20本体価格138,600円、マイクロカセット25,800円

ハンドヘルドコンピュータHC-20——円熟の時代へ。



ぞくぞく生まれる実戦ソフト群。
オフィスから飛び出した
コンピュータは、
新しいビジネスを提案します。

本体価格￥138,600　マイクロカセットドライブ（オプション）￥25,800

ビジネス用から、学習、ホビーそして家庭用までますます充実した専用ソフトウエア集。

EPSON BASICをフル活用したソフトウエアが揃いました。買ったその日から、機能を充分活かせる充実したプログラムの数々。用途に合わせてお選びください。

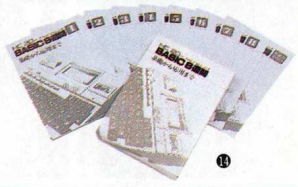


市販のソフトだけでは物足りないというパソコン通に。HC-20の奥深さを追求する資料集。

デスクタイプのパソコンと同レベルの性能を持つHC-20。BASICはもちろん、機械語も容易に組めます。徹底研究した資料集も、ぞくぞくと発行されています。



①Oh!HC創刊号～6号 日本ソフトバンク発行 各￥480
②HC-20ハンドヘルドコンピュータ6301マシン語入門 新紀元社刊 ￥2,900
③HC-20ハンドヘルドコンピュータ入門ビジネスBASIC 新紀元社刊 ￥2,200
④ハンドヘルド・コンピュータ プログラム集 アスキー出版刊 ￥2,800
⑤HC-20 100%活用法 技術評論社刊 ￥2,200
⑥ハンドヘルドコンピュータHC-20大事典 ラジオ技術社刊 ￥2,900
⑦HC-20科学技術プログラム集1 工学社刊 ￥2,500
⑧HC-20+QC-10ビジネスネットワーク 新紀元社刊 ￥2,800
⑨ビジネスマンのためのハンドヘルドコンピュータ活用法 啓学出版刊 ￥2,800
⑩誰でも使えるハンドヘルドコンピュータ HC-20 東洋経済新報社刊 ￥1,600
⑪HC-20ハンドヘルドコンピュータプログラミング300題 日刊工業新聞社刊 ￥1,300
⑫携帯用コンピュータによる新しい会計システム 清文社刊 ￥1,500
⑬ハンドヘルドコンピュータおもしろ便利ノート アスキー出版局刊 ￥880
⑭HC-20ハンドヘルドコンピュータBASIC8週間 全9冊組 ギャルド刊 ￥2,500
●HC-20科学技術プログラム集2 工学社刊 ￥2,500



「HC-20機械語開発ツールMDT20」新登場（発売中）　●MDT20H6/15,000円　●MDT20H8/15,000円　●MDT20M/10,000円

HC-20、100%活用セット発売中

●HC-20●マイクロカセットドライブ●マイクロカセット3本●「HC-20、100%活用法」、「HC-20 BASIC8週間」セット価格　￥158,000

ハンドヘルドにチャレンジ！HC-20、ビジネスセット新発売

ビジネスマンのスケジュールを徹底管理するソフト、セクレタリーメイト。納期、電話番号、時間、収入、支出、メモ等あらゆる管理の代行をします。●HC-20●マイクロカセットドライブ●#702ケーブル●セクレタリーメイト●HC-20大事典とソフトテープセット価格 ￥158,000

EPSON

ペリフェラルはエプソン





コストパフォーマンスを極め、さらに機能をアップ。PCシリーズにも対応するRP-80IIシリーズ新登場。

●8種類のビットイメージモードによる高精度図形処理。●100cpsの高速印字。●紙送り方式は可変スプロケットフィード(RP-80II、RP-80F/TII)とフリクションフィード(RP-80F/TII)。●印字桁数は40桁(拡大)、80桁(通常)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)、96桁(エリート)、48桁(エリートの拡大)、160桁(エリートの縮小)で、さらに強調文字、アンダーライン機能など多彩な文字種と豊富なファンクション。●通常文字と拡大文字、通常文字と縮小文字などが同行で印字可能。●エプソン日本語ワープロパソコンQC-10・10II、HC-20をはじめPCシリーズ、パソピアシリーズ、X1シリーズなどのモード選択により、純正プリンタ用の市販アプリケーションソフト使用可能。

■印字速度:100字/秒(普通文字)■印字方式:インパクトドットマトリクス(9ピン)■用紙:ファンフォールド紙(4"～10")、ロール紙(8.5" RP-80F/TII)、レター紙(8.3"～8.5" RP-80F/TII)■コピー:1オリジナル＋2コピー(但し総紙厚0.3mm以下)■改行時間:約200ms(1/6"＝1行時)■印字方向:通常印字/双方向最短距離印字(ロジカル・シーキング)、スーパー/サブスクリプト・ビットイメージ単方向印字(左→右)■文字種類:JIS128文字＋ASCII小文字31文字＋グラフィック63文字、HC-20グラフィック32文字＋X1グラフィック14文字、国際文字32文字、イタリック96文字、イタリック国際文字32文字■外形寸法:372W×303D×107H(mm)(RP-80II)、372W×303D×134H(mm)(RP-80F/TII)■重量:約5kg(RP-80II)、約6kg(RP-80F/TII)■価格:RP-80II¥79,000、RP-80F/TII¥89,000

ユーザーニーズに応えPCシリーズとの互換性を高めたUP-130K PCシリーズ対応機新登場。

●24×24ドットの鮮明な明朝体漢字45cps、普通文字200cpsの超高速印字。●より一層活字に近づいた高品質字体・LQ(レタークオリティ)文字を採用。●カット紙のセットが簡単なオートローディング機能搭載。●トラクタユニット(オプション)により普通文字136桁、漢字90桁の印字が可能(101～406mmのファンフォールド紙)。●JIS漢字第1水準とJIS漢字第2水準の2機種を用意(第2水準漢字ROMはオプションでも販売)●シングルビンカットシートフィーダの取付けで、7"～14.5"のカット紙を200～250枚までプリンタへ自動供給。

■印字方向:単方向指定時のみ左→右、他は双方向ロジカルシーキング■文字種類:JIS漢字第1水準2965文字種、JIS漢字第2水準3384文字種、特殊文字・記号667文字種■文字構成:漢字24×24ドットマトリクス、普通文字9×17ドットマトリクス(通常文字)、7×11ドットマトリクス(スーパー/サブスクリプト文字)、LQ文字15×17ドットマトリクス(通常文字)、11×11ドットマトリクス(スーパー/サブスクリプト文字)、プロポーショナル文字37×17ドットマトリクス(通常文字)、19×11ドットマトリクス(スーパー/サブスクリプト文字)■印字速度:漢字45cps、普通文字200cps、LQ文字67cps、プロポーショナル文字57cps■紙送り方式:フリクションフィード、トラクタフィード(オプション)■外形寸法:604W×363D×130H(mm)■重量:約14kg■価格:JIS漢字第1水準機¥298,000、JIS漢字第2水準機¥318,000、シングルビンカットシートフィーダー(オプション)¥90,000



好評発売中 プリンタ操縦法入門 EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル
¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授 脇 英世 編著

ターミナルプリンタ

RP-100● RP-80の機能に加え、インターフェイスを充実し、汎用性を高めたビットイメージプリンタ¥134,000

FPシリーズ

FP-80 ●高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル¥149,800(PC-8001用¥152,800/PC-8001mk II、8801、9801用¥153,800)FP-80用漢字ユニット#8175¥40,000(JISコードで漢字プリンタとして動作。)

FP-80K ●多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ¥189,800(PC-8001用¥192,800/PC-8001mk II、8801用¥193,800)

FP-100 ●トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ¥189,800(PC-8001用¥192,800/PC-8001mk II、8801、9801用¥193,800)

UP-130K ●印字速度を飛躍的にアップ、多機能漢字プリンタUP-130K¥290,000(JIS漢字第1水準)¥310,000(JIS漢字第2水準)

DP-100 ●多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ¥140,000(パラレル仕様)¥150,000(シリアル仕様)〈オプション〉トラクタフィーダー¥24,000、オートカットシートフィーダー¥50,000、キーボードユニット¥39,000

JP-80 ●7色のカラー印字が可能な多機能・高速ドット・マトリクス・プリンタ¥158,000(3月発売)

ターミナルフロッピー

TF-10 ●PCシリーズ専用機¥129,800(デュアル)¥89,000(シングル)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)、MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアル)¥82,000(シングル)パソピアシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)レベル3シリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)(3月発売)

TF-20 ●APPLEII専用機¥128,000(デュアル)¥83,000(シングル)(増設ドライブ¥50,000)

TF-50 ●5.25インチでありながら大記憶容量3.2Mバイト(1台当り・アンフォーマット時)を実現、しかも大幅にコストダウン¥180,000(3月発売)

パーソナルカプラ

CP-20 ●コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート¥49,800

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 TEL.0263-52-2552(代表) **エプソン販売株式会社** ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-7121(大代表)●大阪支店/〒530 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F TEL.06-365-5071●営業所＝●札幌/〒060 札幌市中央区北一条西2札幌時計台ビル6F TEL.011-222-2821●秋田/〒010 秋田市中通2-176秋田東京火災海上ビル7F TEL.0188-32-4002●仙台/〒980 仙台市本町1-12-12山万ビル6F TEL.0222-63-3691●長野/〒390 長野県松本市深志2-2-9加納ビル2F TEL.0263-36-7251●新潟/〒950 新潟市東大通1-2-25北越第1ビル6F TEL.0252-43-8515●名古屋/〒460 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001●金沢/〒920 金沢市彦三町2-3-13金沢彦三ビル4F TEL.0762-62-3216●広島/〒730 広島市中区鶴町3-1第3山県ビル4F TEL.082-223-2811●福岡/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4F TEL.092-471-0761●鹿児島/〒892 鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4F TEL.0992-25-7717●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 1/0

DENON FLOPPY DISK 新発売!

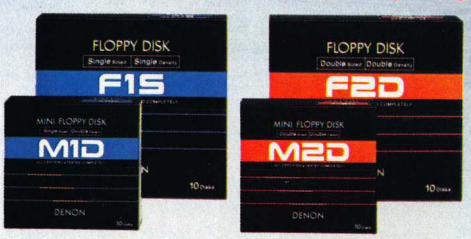


地球が安定している限り、《信頼度》は限りなく100%へ ——— デンオンフロッピーディスク。

●デンオン新開発「高安定微粒子のコンピュータ・グレード磁性体」採用により、比類ないデータ・クォリティを獲得。●ディスクの超安定ドライブを追求し、クリーン効果と潤滑効果を両立する特殊な専用素材を新開発・使用した高性能ジャケット。●シビアに設定された自社規格と、徹底した「クリーン・プロダクツ・システム」で、100%エラーフリーを追求した高信頼性を実現。●高温高湿・低温低湿の悪条件にも卓越した安定性を発揮。実使用テストでは1,000万パス/トラックを超える高耐久性を実証。●電磁変換特性をISOリファレンスディスクの中心値に設定し、あらゆるFDDとのコンパチビリティを確保。

8インチ	F1S-128（片面・単密度）	5インチ	M1S（片面・単密度）
	F2D-256（両面・倍密度）		M1D（片面・倍密度）
	F2D-512（両面・倍密度）		M2D（両面・倍密度）
	F2D-1024（両面・倍密度）		

フロッピーディスク
DENON



お問合せ、資料のご請求は品名を名記して、日本コロムビア株式会社電機営業本部宣伝課DENONグループI/O係へ。 TEL.03-584-8111

大きな顔で新登場！18万人の秀作プログラムがブックタイプ・パッケージになりました。

I/Oカセット・ライブラリ

SOFTWARE NETWORK of Japan

THE NEW



からくり忍者屋敷

FM-7/8



4〜7世紀中頃に栄枯盛衰をとげた大和朝廷の古墳跡に眠る財宝を手に入れようとある忍者の頭が屋敷を建てた。古墳内の玄室は，２つの錠により閉じられ忍者は玄室に落ちている鋳型の鍵を使い次々と扉を開き最後に財宝の眠る母室を開く。ある時は古墳にかけられた呪いで玄室に閉じ込められたり空間転移箱を使いワープするなど，偶然はあり得ない知性派向き思考パズル。考えぬいた者のみ扉は開く！

作/Yuu Family　カセット／定価3,000円

TOKIO BALL

レベル3MK5



これまでの破壊的なゲームとは違い，建設的な思考力，反射神経が試される「トキオ・ボール」。物理法則にのっとって動くボールの反射経路にレンガを置き複雑な動きをどんどん制限し一定の法則を持たせる。そして単純なボールの動きをレンガで完全に封じ込める。ボールの動きは速く進路上にレンガを置く作業は機敏さが求められ，同時にボールにぶつかる危険度は大きい。あなたの動きがボールを静する！

作/細谷正男　カセット／定価3,000円

フクちゃんの大冒険

X1/C/D



ＳＬに乗り，森の動物村から都会へ旅するフクちゃん。厳しい村の掟によってどこまでも追いかけて来る動物達。フクちゃんの旅は始めから危険に満ちた冒険だ。ＳＬに荷積みされた武器をおろし，追手の動物達に立ち向い，厳重に守られたSLのキップを手に入れよう。次々と現われる新しい土地の先に目指す都会がある！都会への憧れをアイデアに，知的作戦がものを言う新趣向のリアルタイム・ゲーム。

作/玉田義親　カセット／定価3,000円

スネーク・ワールド

PC-6001・32K/mkII/6601



生と死を賭けた壮絶な闘いが始まった。前・後編に分かれた息づまる２ストーリー。前編：荒廃した砂漠地帯に棲み毒液を吐き人間の生き血を喰らう大蛇。ジワジワと迫り襲いかかる正体不明のエイリアンとの戦い。後編：大蛇との戦いの末、一時の平和が訪れたが執念深いエイリアンが再び地上に現われた。蛇型装甲車「スネーカー」で迎え撃ち敵を油断させておき、一気にエイリアンを退治する。

作/芸夢狂人、移植/CMC SOFT　カセット／定価3,000円

FMレーサー

FM-7



大陸横断ハイウェイを閉鎖して、一定時間の走行距離を競うスーパーレース。超高速用に設計された怪物マシンのドライバーとして君はこのレースに参加する。超高速の世界では、路肩の樹木や看板は一瞬にして流れ去り。前方の車が突然目の前に姿を現わすように感じる。美しく迫力ある3D画面がレースをよりエキサイティングなものにしてくれるFM-7ならではのゲーム。

作/高畑英樹　カセット／定価3,000円

VARIOUS

PC-8001/mkII/8801/mkII



正体不明の異星人が地球侵略を企んだ。地球軍の亜光速ファイターで敵の宇宙母船を破壊する。しかし、母船からは様々な形の飛行物体がファイターに襲いかかる。ファイターの武器は連射ミサイル、敵飛行物体を次々と撃破しながら目標宙域に接近すると、やがて巨大母船が姿を現わす。今までにない高速で展開するスペース・オペラ。このスピードはただものではない(N-BASIC モード)。

作/USUAL SITUATION　カセット／定価3,000円

お求めは全国のマイコン・ショップ，有名書店で．通信販売の場合は送料1本500円．２本目以上は１本につき100円増し(２本なら600円)

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

パソコンにはパ

FM-7/8

DELPHIS デルフィス

精彩画面が高速スクロール!緊張感溢れる現代戦争



FM-7/8の機能を極限まで使いこなしてプログラミングされたデルフィス．パソコン・シューティング・ゲームの最も完成された姿がここにある．戦いの舞台は某国のICBM基地．高性能攻撃機ファイヤーファルコンを操縦して，敵基地上空に侵入し，ICBMサイロを爆撃する．敵戦闘機やヘリコプターが多彩な戦法で前後左右から攻撃してくると思えば，地上からは開閉式ミサイル・ランチャーの激しい迎撃．眼下に堂々とスクロールする基地や，その他きめ細かい演出効果に本物の戦いを体感させられる．更に自動・手動攻撃モードの選択など至れり尽せり，デルフィスは高性能とグッド・デザインが高次元で融合したゲームなのだ．

作/服部浩憲　　カセット/ 定価3,500円

三匹のぶたちゃんゲーム

X1/C/D



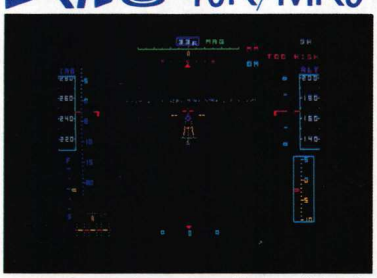


あの有名な童話〝三匹の子ぶた〟をベースに脚色したパソコン版〝三匹のぶたちゃんゲーム〟。恐ろしいオオカミなどを超能力や撃退カナヅチでかわしながら倉庫の中にあるブロックに分かれた家の材料を一つ一つ運び出し組み立てる．可愛いらしい子ぶたの動きにメルヘンタッチのほのぼのとした世界と，困難にもめげずひたすらマイホームを建てる現実の世界を垣間見ることができます．

作/中島善和　　カセット／定価3,500円

ザ・コックピット

レベル3・40K/MK5





航空機力学と現実のデータに基づいて作られた新ジャンルの３Ｄシミュレーション．ボーイング747等のジェット旅客機と，日本各地の空港を選びパソコンを操縦しながらランディングする．上昇・下降，旋回のほかに，機体重量の差異，滑走路上空の風力，風向きなどの諸条件が飛行に影響．画面の夜景や各計器のレスポンスも現実そのまま．〝操縦桿〟を握った現実のフライト気分を満喫する．

作/鈴木　浩　　カセット／定価4,800円

I/O プログラム・コンテスト作品集1 好評発売中!
B5判　296頁　定価2,500円
発行　工学社

ソコンのゲームが

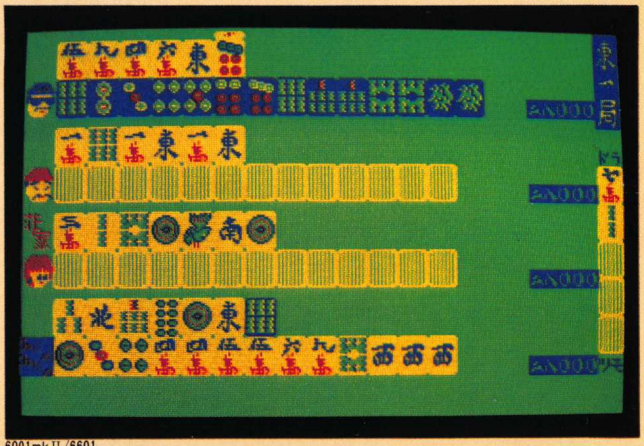
PC-6001mkII/6601,PC-8801/mkII
珍さん麻雀

マウスが牌を捨て,中国人が運ぶ新趣向麻雀

ゲーム全体をユーモラスに演出する剽軽なパイ運び屋の担さん．カーソル・キーで小気味良く移動するチャイニーズ・マウス．これまでにないコミカルな仕上がりに手軽さが加わった新趣向麻雀ゲーム．特にPC-6001mkII/6601版は，3人のメンバー珍さん，晃さん，京紅さんがそれぞれ独特のセリフをしゃべりながら，ゲームと連動した展開が繰り広げられる“しゃべる麻雀”です．「ツモガワルイ」「オソイアルネ」「ハヤクシテヨ」等のおしゃべりを至る所で聞くことができ，あたかも雀卓を囲んだ姿を浮かべるほどです．相手の強さを3段階から選んでください．

作/高嶋晃

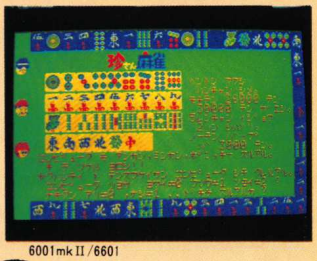
カセット／定価3,500円



6001mkII/6601



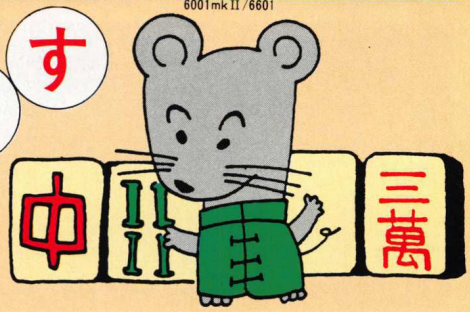
8801/mkII



6001mkII/6601

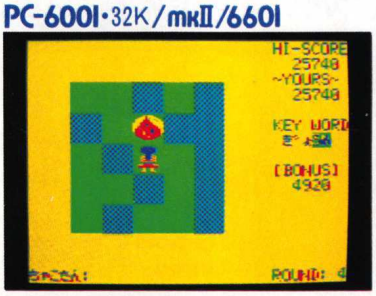


PC-6001mkII/
6601版は愉快な
おしゃべりが入ります．



ちゃこのファイヤーショック！

PC-6001・32K/mkII/6601





ちょっと見はただの迷路モンスター・ゲーム，やってみると全くオドロキの異常感覚ゲーム．まず迷路が異常で，あなたの進む方向によって迷路全体が回転する．次に異常なのはモンスター．どれも人間の体の一部分で，キーワードを一字づつ集めて名まえを明かすと消滅する，しかし火で焼き殺すと2倍に増える．そして主人公のちゃこたんとは??? この面白さ，やってみなけりゃわからないよ．

作/高橋健

カセット／定価3,500円

マルス

PC-9801/E/F





15種類以上もの敵がそれぞれ独自の攻撃パターンで攻める難易度超ド級リアルタイム・ゲーム．流れる惑星群が創る神秘的な宇宙空間を高速旋回，急接近する軍団マルス．敵の猛攻を機敏に避け反撃に転ずるバルカン・ミサイル搭載高速戦闘艇ベロナ．意表をついた敵の攻撃パターンは多彩かつ強力で一度は打ちのめされるほど．繰り返される悲劇を終わらせるためベロナに乗り込み発進せよ！

作/山田裕之

カセット／定価3,500円

※これらのプログラムは工学社発行のI/O、PiO、I/Oプログラム・コンテスト作品集Ⅰに順次掲載されます。

ある。

I/O編集部主催のI/Oプログラム・コンテストの応募作品が早くも新シリーズとしてお目見えします。パソコンならではの独創的な着想や、ハードの機能を極限まで使い込なしたハイテクニック、凝りに凝ったキャラクタなど、個性豊かなプログラムをニューデザインのA5判ブック型パッケージに納めて好評発売中！

COMPAC NETWORK

FM-7

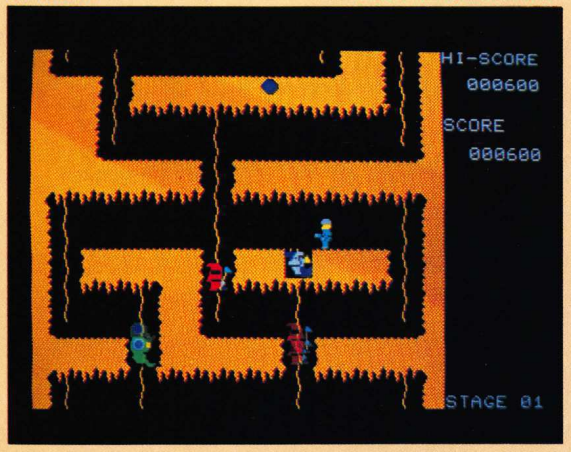
タルタロス TARTARUS

ギリシャ神話の深淵がパソコンに出現した！



ギリシャ神話をモチーフに，トリックやアドベンチャーゲーム的要素を盛りこんだ不思議と冒険のリアルタイム・ゲーム．あなたは英雄テセウスになり，捕われの女神アプロディーテを救うため，タルタロス(奈落)の底にむかう．しかし，ミノタウロスなど怪物達の棲息する全７層のタルタロスを通り抜けなければ"底"には辿りつけないばかりか，行く手を阻む３つの魔法がかけられている．かくてテセウスは怪物達と戦いながら，魔法を解く３つの宝を探して奮闘する……宝を探し出せなければ永遠にループするタルタロス．スムーズなスクロール画面にアニメ的なキャラクターなど，パソコン神話の世界にあなたを誘う．

作/錯乱坊　　カセット/定価3,500円



ポケットマン

PC-8801/mkII





ビリヤード台の上で，ゴムの怪獣やバネの人形を相手にまわし，サッカー試合にエキサイト！ゲームもルールもいたってスタンダードなのに，熱中してしまうのは完成度が高いから．元気一杯の右ききプレイヤー，ミスターポケットになって相手側の強烈なタックルにもめげず，ボールを蹴って蹴って蹴りまくれ！可愛いいグラフィックスが一級品．一生懸命遊んだ後の爽快感もこれまた一級品なのだ．

作/藤田陽一郎　　カセット/定価3,500円

北海道4,000km

FM-7





実際の時刻表どうりの列車を乗り継ぎ，4,000キロにも及ぶ北海道の国鉄路線踏破にチャレンジする鉄道シミュレーション，函館を起点にチャレンジャーの旅は始まる．刻々と変化する天候，所持金，乗り続けるか下車するか，待ち時間の買物や飲食，夜になれば店も閉まるし寒さも増す．雨に打たれて野宿をすれば病気になる！SFや戦史の架空シミュレーションにはない現実感が新鮮な感動を呼ぶ．

作/吉田浩　　カセット/定価3,500円

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

dB-SOFT

7万人のステータス

dB-BASIC SERIES

「言語」をよりパワフルに、簡単に。
君のソフトウエア革命はすでに始まった。

PC-8801用大好評発売中!!オリジナル・プログラミングにいざ挑戦!!

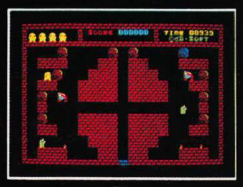
dBコンパイラ



dB-IBASICはdB-BASICと7割以上のコンパチビリティーを持つ、ゲームプログラム開発機能を強化したインテジャー(整数形)BASICです。38Kバイトという広いユーザーズエリアと、高密度なゲーム作りに欠かせない広い変数領域はプログラムを一段とスピーディに簡単にします。一方、そのIBASICで開発したプログラムをマシン語に変換するのがdB-コンパイラです。コンパイルすると10数倍の高速ゲームが誕生。このようにオリジナルゲームやホビープログラムの道をよりいっそう明確にしたのが「dBコンパイラ」です。

〈リファレンスハンドブック〉 コマンド、ステートメント等をわかりやすく解説。

〈コンパイラブック〉 評価用ゲームを使いながら、コンパイルの手順、dB-BASICからdB-IBASICへの移植方法などを解説。



dB-IBASIC dB-コンパイラ評価用ゲーム「ミニフラッピー」

大人気「フラッピー」がミニ(4面)になって評価用ゲームに!

dB-IBASIC&評価用ゲームカセット/dB-コンパイラ&評価用ゲームカセット
dB-IBASICリファレンスハンドブック/dB-コンパイラブック 6,000円



dB-BASICと70%のコンパチビリティー **dBコンパイラ**

ユーザーのためのゲーム開発用システム「dBコンパイラ」。dB-IBASICはdB-BASICと70%のコンパチビリティーを持つ、インテジャー(整数形)BASICです。また、そのIBASICで作られたプログラムを簡単にマシン語に変換するのがdB-コンパイラです。

〈オリジナル完全キット〉

- **■リファレンスハンドブック**…コマンド、ステートメント等をわかりやすく解説。
- **■コンパイラブック**…評価用ゲームを使用しながら、コンパイルの手順を解説。

dB-IBASIC&評価用ゲームカセット/dB-コンパイラ&評価用ゲームカセット/dB-IBASICリファレンスハンドブック/dB-コンパイラブック
■パソコンテレビXI・MZ-2200(2000)用……各6,000円



超高速カラーベーシック **dB-BASIC**

dB-SOFTが言語思想を独自に統一。ユーザーが選べるフリーセレクション言語です。必要に応じてユーザーが独自のコマンドを定義でき、ビジネス、ゲーム、あらゆるプログラム作りに力を発揮します。また、dB-BASIC版ゲームにも活躍します。

〈オリジナル完全キット〉

- **■リファレンスハンドブック**…コマンド、ステートメント等をわかりやすく解説。
- **■評価用プログラムカセット**…評価用ゲームを使用しながら、BASICを解説。

dB-BASICプログラムカセット/評価用プログラムカセット(A面:評価用ゲーム、B面:Let's dB-BASIC)/リファレンスハンドブック
■パソコンテレビXI(バージョン1.2)・MZ-2200(2000)用 …… 各5,000円

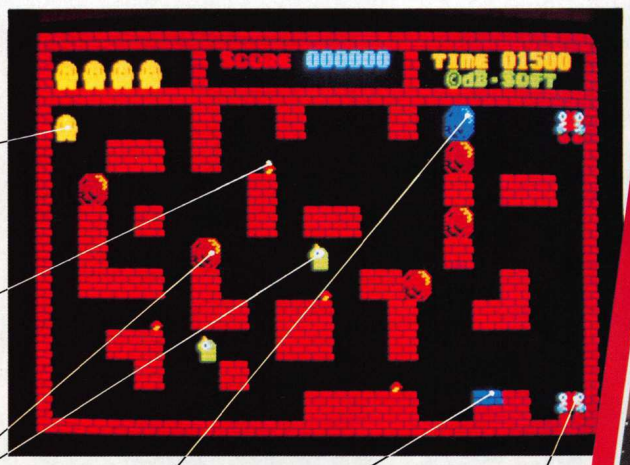


ぼくの名前がきまったヨ！
「パッくん」です。
かわいがってヨ〜ン！

チャレンジ！ザ・パズルアクション!! 驚異の200画面！

FLAPPY フラッピー

徹底解析 PART2



フラッピー



のんびりそうに見えるけど、頭は優秀！

催眠きのこ



エビーラとユニコーンに投げて眠らせろ！

ブラウンストーン



敵をつぶしたり、道をつくったり…。

ユニコーン



邪魔をするけど可愛いくて、憎めない!?

ブルーストーン



ゴールを目指して、考えながら運ぼう！

ブルーエリア

ブルーストーンをここまで運べばゴール！

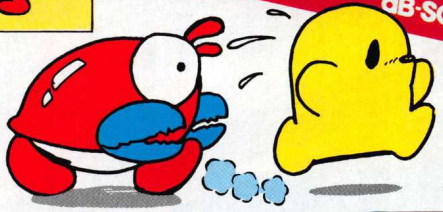
エビーラ



とにかくしつこい。斜め歩きが得意技



■PC-9801用〔8インチFD〕……8,800円
〔5インチFD・2W、2DD〕……各6,800円
■PC-8801用〔テープ版〕……4,500円
〔5インチFD〕……6,800円
■X1用〔テープ版〕……4,500円
〔5インチFD〕……6,800円
■X1D用〔3インチFD〕……6,800円
■MSX用〔テープ版・57画面〕3,800円



Let's TRY

フラッピーの移動によりブルーストーンを運びます。ブラウンストーンを利用して運搬ルートを考えよう。

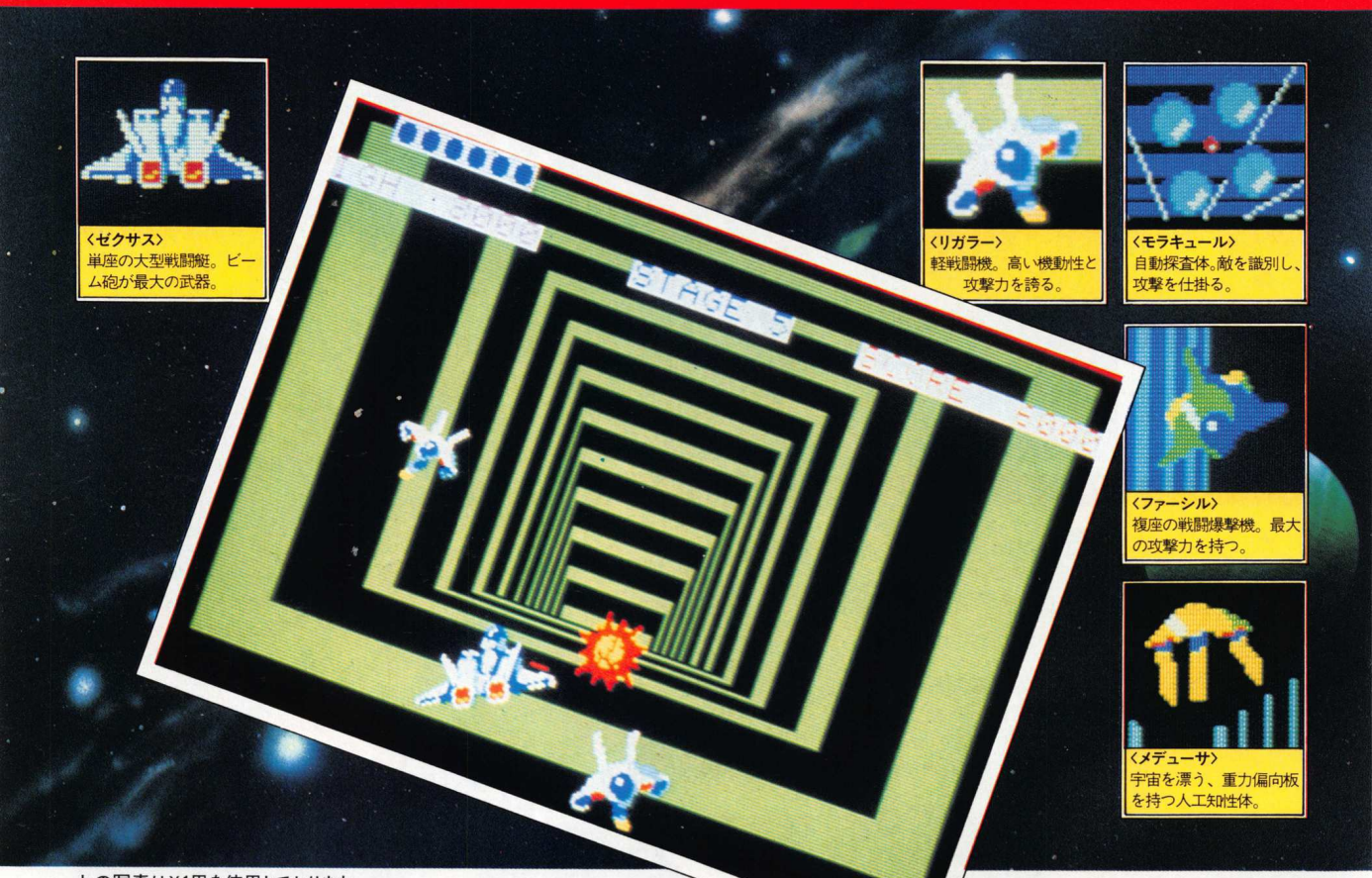


dB-SOFT

PC-8801「ゼクサス」新発売！急光速にランキング上昇中!!

ZEXAS ゼクサス

光速 2000光年



〈ゼクサス〉
単座の大型戦闘艇。ビーム砲が最大の武器。

〈リガラー〉
軽戦闘機。高い機動性と攻撃力を誇る。

〈モラキュール〉
自動探査体。敵を識別し、攻撃を仕掛る。

〈ファーシル〉
複座の戦闘爆撃機。最大の攻撃力を持つ。

〈メデューサ〉
宇宙を漂う、重力偏向板を持つ人工知性体。

上の写真はX1用を使用しております。

敵の体当りでゲームスタート!!
新たな魅力を追加して、テクニシャンの君に挑戦!!





〈FUEL〉はゼクサスのエネルギーデータ

ゼクサスの武器はビーム砲とバリアー。ところが使うたびにゼクサスのエネルギーは減り、失くなると攻撃力を失ってしまう。データを見ながら、逐次攻撃パターンを変えて戦おう！

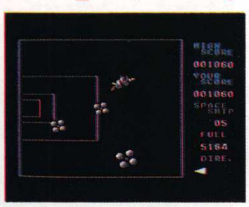
■PC-8801用（テープ版）……4,500円
（5インチFD版）……6,800円

人気絶好調！
ベストセラー「ゼクサス」シリーズ！



〈XI〉ご存知初代「ゼクサス」！スピード感はもちろんだけど、このグラフィックの美しさにも文句ナシ！

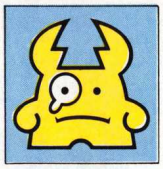
■XI・XIC用（テープ版） 3,000円



〈MSX〉君の愛機MSXは暴走していないか!?超高速ゼクサスは、画面を変えながらスピードをフルに全開！

■MSX用（テープ版）……3,800円

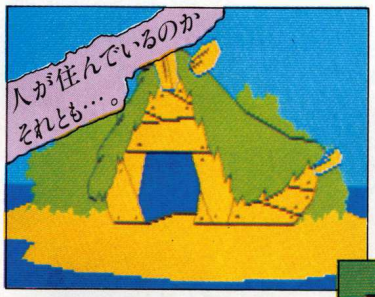
TOTAL SOFTWARE HOUSE



ぼくの名前がきまったヨ！
「バッくん」です。
かわいがってヨ…ン！

ミステリアスに新展開。

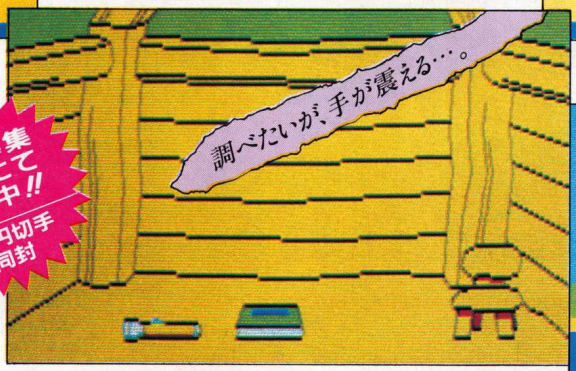
南太平洋 アドベンチャー



誰が建てたのか小屋がある。多少不気味さは感じるが、中に入ってみることに決めた。



幾つかの島をさ迷っているうちに、穴に落ちてしまった。物を拾うより脱出が先だ。



小屋の中には、懐中電燈、日記帳、鍵、そしてイスがある。拾っておくべきかどうか…迷う。



次の島へ向う途中、嵐に襲われた。しかも巨大なタコが…!? 逃げられるか！



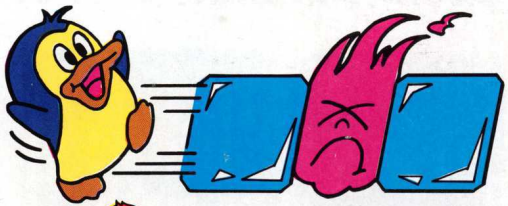
ヒント集 通販にて発売中!! 200円切手同封

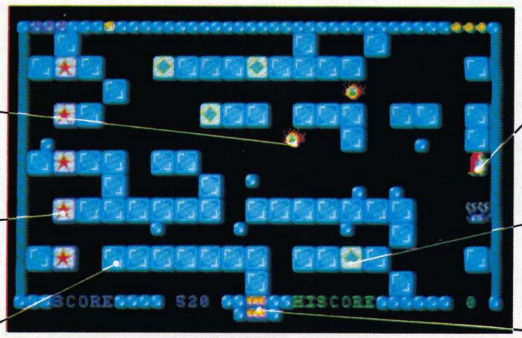
ミステリアス・アドベンチャーは新たなシーンを迎える。ゲームの結末は脱出すること。そのためには何が必要なのか考えよう。

■PC-8801■FM-7■XI用（テープ版）……各4,500円
■MULTI8用（テープ版）…3,000円
■PC-8801■FM-7用（フロッピー版）……各5,500円

冷たい南極でペンギンたちの熱い戦いは始まった!!

アイス・ブロック





火の玉 ファイヤーズ
氷を溶かしながら、不気味に接近。

スターアイス
ひたすら砕け！ゴールの鍵はこれだ。

アイス
火の玉撃退の武器。砕いても得点に！

ペンギン
得意のアイスキックで敵をやっつけろ。

ダイヤアイス
並べ方いろいろ。ボーナス点獲得も！

出口
邪魔な氷を消して、ここから脱出だ。

可愛いキャラクターを満載して、人気街道をつっ走る「アイス・ブロック」。テクニックを駆使して、火の玉ファイヤーズをやっつけろ!!

■PC-6001mkII（特別仕様）・XI・MZ-2200・FM-7・PASOPIA7・MULTI8…各3,000円



ちょっと大人のフリをして‥

ドンファン

アダルトアドベンチャー＆リアルタイム

今静かなブームを呼んでいる、大人嗜好型・アダルトゲームの決定版!!

※18才未満おことわり。





ヒント集 通販にて発売中!! 200円切手同封

カラーヌード写真集付
■PC-8801用〈5インチFD〉……6,800円
■PC-9801・F・E用〈5インチFD、2W・2DD〉……8,800円
〈8インチFD〉……9,800円
■XI用〈5インチFD〉……6,800円
■XID用〈3インチFD〉……6,800円

■ 全国通信販売のご案内 送料無料サービス

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております（送料無料）。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。（尚、資料をご希望の方は、左下の請求券を官製ハガキに貼ってお申し込みください）

発売元 **デービーソフト株式会社**
（〒060）札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011（251）7462

資料請求券 5月号 I/O



NIDECOM
for Better Computer-Living SOFT
タイトーテーブルゲームシリーズ

ソフトなのに



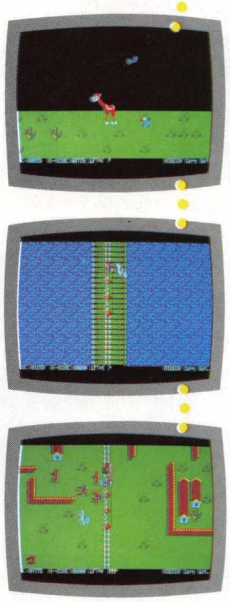
★スペースクルーザー

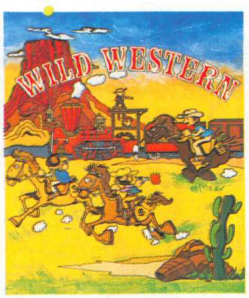
¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7/-8

AD2100年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい、敵惑星を壊滅させるまでを描く大宇宙クルージングゲーム。最初に敵UFO連隊、続いて流星の雨あられが押し寄せるアステロイドゾーンに遭遇。待望の宇宙ステーションにドッキングすれば、バルサー砲が搭載され武装強化。いよいよエイリアン群、敵惑星に挑みます。敵クレーター基地のハッチから発射されるミサイルをかいくぐり基地を撃破し、破壊用ブースターで敵惑星を爆破してください。

株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して生まれた、タイトーテーブルゲームシリーズ。テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。

歯が立たない。





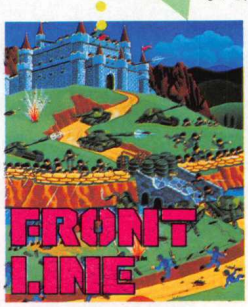
★ワイルドウェスタン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、痛快、迫力満点の西部劇。馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦、列車を目的地まで守りぬきます。画面の途中では馬が放り上げたコインを射ちぬくとボーナス得点が2倍にUP。



堂々完成!
PC-9801シリーズ用新発売
5"FD版は2D、2DD共用タイプです。



★フロントライン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-9801シリーズ●PC-8801
●MZ-2200/-2000●X1シリーズ
●FM-7

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破して、敵陣地占領でPARTⅠ。つづいてPARTⅡ、Ⅲと進攻します。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801、FM-7/8〉/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル〈X-1〉/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3,000～¥3,500



株式会社ニデコ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。／ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

NDC NIDECOM

新登場



ミニフロッピーディスクユニット（標準機）119,800円

NH-200F

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせませんね。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたうえで、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

★NECタイプ（PC-8001/-8001mk II/-8801専用機）NH-200F-PC￥147,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル（PC-8001用）P02￥5,000、接続ケーブル（PC-8001mk II/-8801用）P01￥5,000
★シャープタイプ（MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機）NH-200F-MX￥119,800　コントロール基板（MZ-80B/-2000/-2200用）FDC-MZ01￥19,800、コントロール基板（X1用）FDC-X01￥19,800、接続ケーブル（MZ-80B/-2000/-2200・X1用）M01￥8,000
★富士通タイプ（FM-7/-8専用機）NH-200F-FM￥138,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01￥14,800

〈主な仕様〉●記録方式：両面倍密度記録（MFM）●記憶容量：655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック/ドライブ（両面）●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間：6msec●電源：AC100V 50/60Hz●消費電力：39W●外形寸法：185（H）×130（W）×352.5（D）mm●重量：4.5kg

（アメリカ製）

ノートロニクスの湿式ヘッドクリーナー。



CMP-145
日本輸入総代理店株ニデコ



CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145〈湿式〉
（5インチFD用）標準価格8,500円

CMP-148〈湿式〉
（8インチFD用）標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144〈湿式〉
（カセットテープ用）標準価格2,900円

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03（253）0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03（251）8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03（262）9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所　●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FDD 1/0 5

情報化時代を描くニデコム

ニデコムディスプレイは、各社&各種パソコン対応。

ニュービジュアルコミュニケーションの旗手、ニデコムディスプレイ。CRT設計技術の粋を集めて、いまグラフィック能力を高めた各社＆各種の最新パソコンにフル対応。時代の英知を鮮やかに映し出します。



新登場 NH-14DK 標準価格69,800円 2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DK

最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。色彩の明瞭さ、キャラクタの明解さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。PC-6001mk IIとの組合せでは専用ケーブル(別売)の使用により、15色のカラー表示能力を発揮。価格・性能ともに見逃がせない新鋭機です。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

〈主な仕様〉●ブラウン管:14型ファインピッチブラックタイプカーCRT●ドットピッチ:0.5㎜●入力信号:R.G.Bセパレート方式●外形寸法:378(W)×400(D)×336(D)㎜●重量:13.5㎏



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA
標準価格 168,000円

プロフェショナル仕様の最高級機

現在求められる最高の精度を誇る、ドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。16ビットパソコンをはじめとする上位機種に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DE
標準価格 118,000円 新製品

16色、4,050文字表示を誇る高性能機

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。中間色を含めて16色、最大4,050文字の表現能力。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH
標準価格 99,800円 新製品

新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字をくっきり鮮やかに描く、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DD
標準価格 69,800円

手軽に使いこなせるエコノミー機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの性能を確保しながら、驚異の低価格を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ
標準価格 89,800円 新製品

先進の映像技術を駆使した高性能機

高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。ドットピッチ0.38ミリの精密画像を実現。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9
標準価格 99,800円

ノングレアブラウン管採用の高級機

外光による見にくさを解消するため開発された、無反射設計の高精細・高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。コントラストの効いた抜群のグラフィック能力を発揮。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



12型グリーンディスプレイ
NH-12DB
標準価格 29,800円

幅広い用途に活躍するローコスト機

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、あらゆる用途に幅広く手軽に使えるローコスト機。



12型グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格 36,800円

スモークドフィルター付の汎用機

長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ボディシェルはデスクの上で視線が垂直になるよう考えられた使いやすいスラント設計。スモークドフィルター付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



モニタースタンド
NH-CT1
標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まで、すべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。外形寸法280(W)×260(D)×65(H)㎜

NDC NIDECOM

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

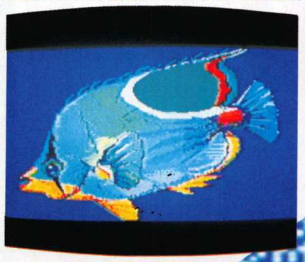
本体標準価格 59,800円
（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

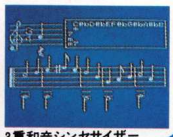
関東甲信越地区総代理店
株式会社 ニデコ

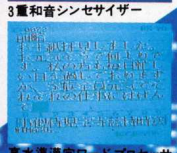
わかりやすい、使いやすい。しかも本格派・・・となれば、RX-78。

BANDAI ELECTRONICS

メインCPUに高機能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを搭載した本格設計パーソナルコンピュータです。使う用途に応じて各種のシステムを構成できるフレキシブルな機能を備えました。RAM 30Kバイト（50Kバイトまで拡張可）、ROM8Kバイトのメモリー空間を活用して、高度なプログラミングが組めるBS-BASIC。カスタムLSIによる6画面記憶と高速演算処理を可能にした、1ドット単位の精密27色カラーグラフィック。4オクターブの高レベルで、しかも3重和音＋1ノイズサウンド機能をもたせたシンセサイザー。JIS第一水準（3,418字）の漢字ROMソフトを使って、漢字はもちろん、ひらがな、カタカナ、英文字、ギリシャ文字、数字、記号が自由に使いこなせる実用性豊かな漢字ワープロシステム。そして実務、学習、ゲーム、ハードと多彩に揃ったソフトウェア群。すべてに話題の先進機能を余すところなく搭載しています。特に本体に差し込むだけですぐ楽しめる簡便・確実なソフト、ROMカートリッジ。キー操作の難しさを解消、専用機として使用できるよう考えられたオーバーレイなど、このクラスでは類のない優れた操作性を実現しています。


27色カラーグラフィック


3重和音シンセサイザー


高水準漢字ワードプロセッサ


充実ゲームソフトウェア

★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）¥7,800、クリエイティブ・グラフィックス ¥7,800、漢字ワープロ ¥36,000、Z-80用アセンブラー ¥28,000、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ ¥3,800～¥8,600、ジョイスティック（2本組）¥6,800
※現在、実用ソフト10種、学習ソフト6種、ゲームソフト20種、ハード4種をラインアップ。ハード、ソフトともに続々新しいラインアップを開発・企画中です。

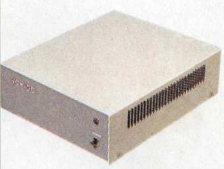


BS-BASICプログラミング



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格 118,000円

高品質・高信頼度のハイグレード機
ハイグレード高精細・高解像度ブラウン管採用。鮮やかな色彩、シャープな文字表示能力をベースに、より完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M（別売）3,800円



R・G・Bビデオブースター
VC-10C（業務用）
コンポジットビデオブースター
VC-10G（業務用）
パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10CはR・G・B仕様。VC-10Gはコンポジット仕様。最大10台まで分配できます。外形寸法225(W)×295(D)×90(H)mm

英文ラクラク。高印字品質をきわめた、ワードマイティシリーズ5タイプ。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5

システム標準価格
TYPE Ⅰ：698,000円
TYPE Ⅱ：748,000円
TYPE Ⅲ：798,000円
TYPE Ⅳ：925,000円
TYPE Ⅴ：973,000円

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTY™シリーズはフロッピーディスク搭載のコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/M™を、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTAR™を標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティもものにしました。（写真はTYPE Ⅲ）



デイジーホイールタイププリンター
QPR550
標準価格 220,000円
最小1/48インチのペーパ送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。

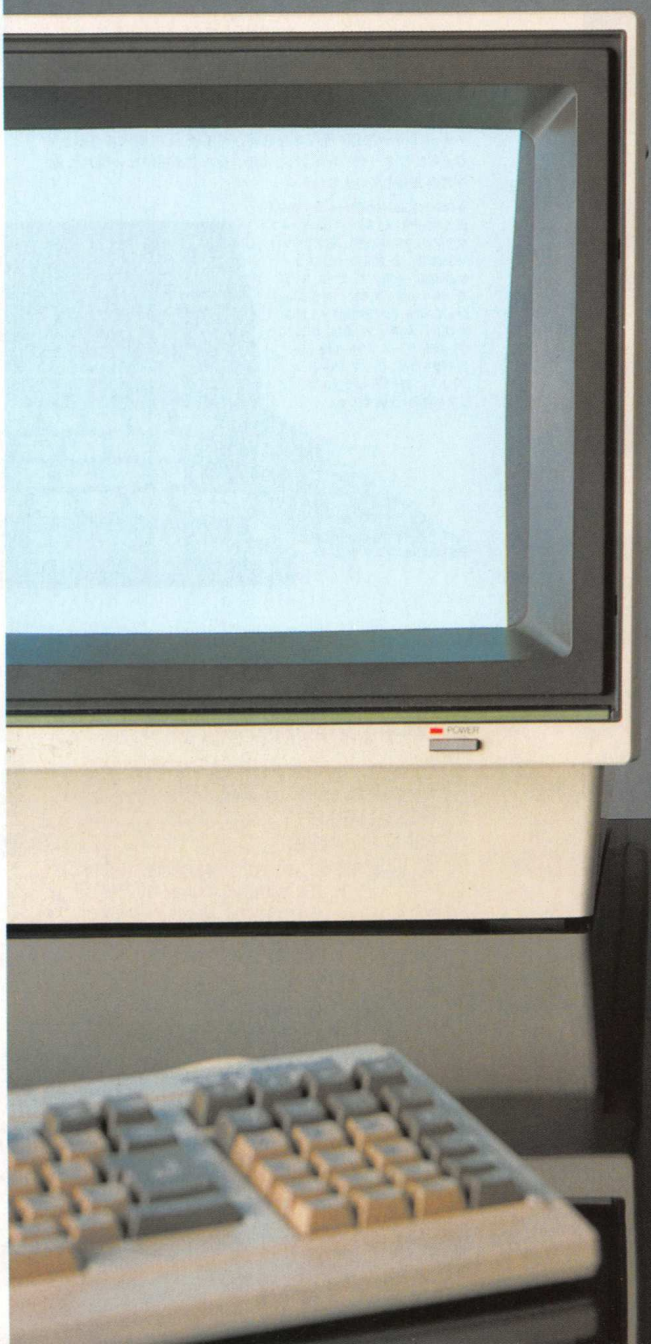

QPR550

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課　立川営業所　横浜営業所　水戸営業所　諏訪営業所　いわき出張所　高崎出張所　上田出張所　静岡出張所　●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

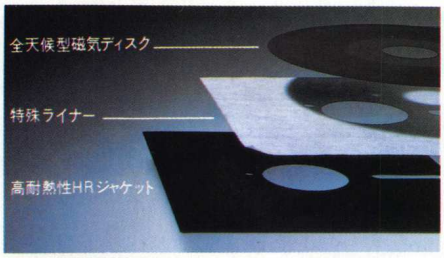
資料請求券 I/O 5

maxell®



収集し、消化し、吸収し、ふつふつと発酵を。

と彼はいう。その情報を、大量に、いつまでも確実に記録しておくのが、マクセル・フロッピーディスク。ディスクはマクセルだけの全天候型磁気ディスクです。温湿度変化に強く、高耐久性を確保。どんな環境の中で使用しても、いつでも安定した特性を発揮します。ディスクを守るHRジャケットも、マクセル独自のもの。この



HRジャケットは、60°Cの高温下でも変形しない、高い耐熱性を有していますから、あらゆる条件下で安心して使えます。いつでも一歩先をいくマクセル。情報を発酵させ、クリエイティブしていく人にマクセル・フロッピーディスク。



maxell
FLOPPY DISK



日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104☎03-567-6221㈹ ●資料のご請求は宣伝グループF・101係へ。

YAMAHA

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。MSXマークのついているソフトや周辺機器を使えます。MSX

いろいろな方向に拡張できるMSX。



拡張性に未来がある。多彩なユニット!

■FMサウンドシンセサイザユニット SFG-01 ¥19,800
■RGBユニット SRG-01 ¥15,800
■漢字ワープロユニット SKW-01 ¥49,800
■MIDIユニット SMD-01 ¥12,800
●その他開発中。

ホームパーソナルコンピュータ

YIS503

¥64,800

多彩な拡張性とポテンシャルを秘めたYIS503、目で見て判る3つの特徴

1 3種類の拡張用スロットを装備——通常のROMカートリッジスロット。各種ユニットを収納する独自のサイドスロット。将来に備えたリアスロット(専用アダプタでROMカートリッジが使用可能)。**2 抜群の高画質・鮮明画面**——上位バージョンVDP(TMS-9928A)による、ニジミのない鮮明画面。RGBユニットの使用で、RGBマルチ対応CRTのドライブも可能。**3 RAMは必要十分の32KB**——これは、MSX-BASICのサポートする最大メモリ。ユーザーエリアは、64K実装時と同じ28815 Bytes free。

手軽に楽しめるフレンドリーパソコン
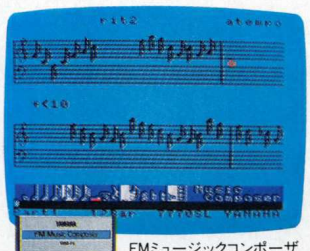
YIS303 ¥49,800



強力な拡張性で本格的ミュージック・システムへ!

音楽機能拡張の「核」は、FMサウンドシンセサイザユニット。「FM音源」方式で自然なリアルサウンド。同時発音数は最大8音で各音個別に音色設定が可能です。豊富なソフトや周辺機器と組合せれば、自動演奏はもち論、新しい音作り・曲作りから音声合成まで、様々な楽しみ方が思いのままです。





FMミュージックコンポーザ YRM-15 ¥7,800
楽譜入力により、8パートの自動演奏。音楽記号のほとんどが使用でき、楽譜プリントも可能。



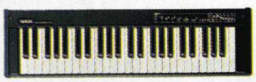
プレイカードセット (ZPA-01) ¥12,800



FMミュージックマクロ(YRM-11) ¥7,800



FM音色プログラム(YRM-12) ¥7,800



ミュージックキーボード(YK-10) ¥29,800



FMサウンドシンセサイザユニット(SFG-01) ¥19,800



ミュージックキーボード (YK-01) ¥17,800

■資料請求は〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで

私タチハ、デジタルDJ。



情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

スコッチ オリジナル　情報をPOWerにしよう! 4月30日まで

デジタルノートケース・プレゼント!



❶美しいハートケース
❷12枚のフロッピーディスクを収納
❸ラベルポケットつき
❹並べてインテリアにフィット

いま、スコッチ フロッピーディスク1箱(10枚、FD/2D256、MD/2D、MD/2DD)に大評判のデジタルノートケースがついています。

■■■コンピュータにワープロに■■■
■■■■デジタルノート■■■



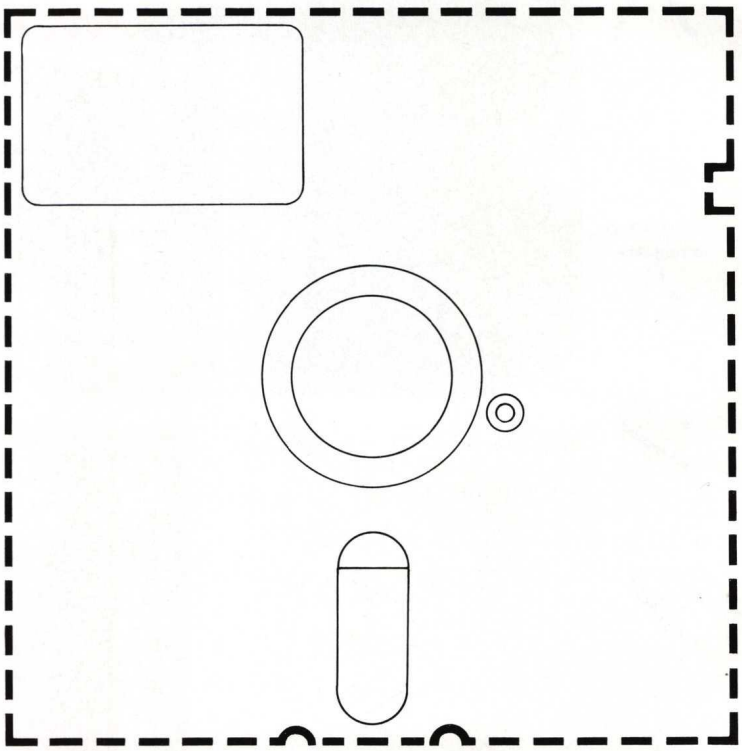
Scotch®
floppy disk

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3131
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

サブミクロン、10倍きびしい検査



100％正確でなければ、すべて“ERROR”。
コンピュータは、ミスを受けつけません。

いまやフロッピーディスクは、パソコン、ワープロに欠かせない記録メディアとして大活躍。フロッピーディスクにとっては、もちろんうれしいことですが、反面つらいことでもあります。さまざまな環境に耐えられる、より一層の信頼性が必要とされるからです。たとえば音楽なら、音を聴くのは人間、100％の再生率でなくてもメディアの役目を果たすことは可能です。しかし、データやプログラムの場合はそうはいきません。

技術の差が目

明日のコンピュータ社会をひらく

MEMOREX

〈情報の記録と通信のスペシャリスト〉

の眼。——メモレックスの証明。



相手は"0"か"1"かというコンピュータ、たとえ1ビットのミスでさえも許容してはくれません。コンピュータとリンクする記録メディアに品質の信頼性がまず第一に求められるのは、そのためです。メモレックスでは、要求されるミクロン単位の検査規格を独自に1ケタ下のサブミクロン($\frac{1}{10}$万分の)単位に設定。その苛酷なまでの品質基準をクリアしたフロッピーディスクだけにしか、メモレックスのラベルははられません。"MEMOREX"——それは卓越したパフォーマンス。まさに、"MEMORY EXCELLENCE"の証しです。

コンピュータ・メディアのトータル クォリティを追求するメモレックス。

1961年、磁気記録媒体・コンピュータ機器メーカーとして設立されたメモレックス。以来、一貫してトータルクォリティを追求。その豊富な経験と確かな技術がフロッピーディスク一枚一枚のクォリティに生きています。またこの4月には、新たに岐阜工場も完成。ますます急増するフロッピーディスクの需要におこたえできるよう、万全の生産体制をしいています。メモレックスは、いまや、世界22ヵ国に法人をもち、世界の多くの人々に愛されています。



フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2HD-256(両面高密度倍トラック)

日本メモレックス株式会社

本社=〒103 東京都中央区八重洲1-7-20……(03) 273-8901(大代表)
磁気製品営業部……(03) 457-0811　大阪支店……(06) 203-6601
名古屋支店……(052) 231-5005　広島営業所……(082) 228-1780
九州営業所……(092) 471-3290　札幌……(011) 221-3821

に見える。メモレックスのフロッピーディスク

★ただいま、店頭でリトラクタブルケース入りメモレックス・フロッピーディスクをお買いあげの方に、《オリジナル磁気遮蔽ケース》をさしあげています。

資料請求券
FD
1/0

COMMANDPOST®



《代理店》

アーバン電子㈱
〒730広島県広島市中区大手町1-1-23☎082-246-0993

大江㈱
〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45大江ビル4F☎052-851-7251

㈱キンキ
〒862熊本県熊本市大江4-21-3☎0963-71-1211

近畿システィムサービス㈱
〒542大阪市南区日本橋1-23-1住友銀行日本一ビル☎06-644-6611-6

日本リバテック㈱：東京本社
〒151東京都渋谷区代々木1-58-10第一西脇ビル☎03-375-8321

：大阪支店
〒531大阪市大淀区中津1-18-18若杉ビル☎06-372-4021

㈱太陽
〒112東京都文京区音羽1-22-18☎03-943-3443

《特約店》

㈱五十鈴商会
〒462愛知県名古屋市北区鳩岡2-7-5☎052-915-8291

いなざわ電器
〒676兵庫県高砂市高砂町東農人町1753☎07944-2-0934

エム・ディ・エス
〒243神奈川県厚木市寿町1-2-16朝日本厚木マンション207
☎0462-24-5725

㈱OAシステム ジム堂
〒251神奈川県藤沢市藤沢541-24☎0466-23-8221

オスカー・プロジェクト
〒371群馬県前橋市関根町535☎0272-33-4125

兼立電工㈱：熊谷店
〒360埼玉県熊谷市弥生2-82☎0485-24-5727

コンピュータールームぶん
〒796愛媛県八幡浜市昭和通1226☎0894-24-4457

システムソフト南国
〒891-01鹿児島県鹿児島市下福元町721-1南国ビデオビル内
☎0992-69-2395

㈱シーピーユー・オモト
〒530大阪市北区梅田1-2-2-200大阪駅前第2ビル2F☎06-344-3227

杉山理化器械
〒420静岡県静岡市北安東5-25-32☎0542-45-4465

㈱正興商会
〒812-91福岡県福岡市博多区東光2-7-5☎092-411-4761

タンディ・コンピュータ・センター：銀座センター
〒104東京都中央区銀座4-9-13国土館ビル1F☎03-545-8535

：大阪センター
〒556大阪市浪速区日本橋4-8-16服部ビル2F☎06-644-6051

㈱電技パーツ
〒030青森県青森市中央1-21-15☎0177-77-4141

平安電工㈱
〒600京都市下京区五条通新町西入☎075-361-1391

マイコンセンターウエノ
〒420静岡県静岡市鷹匠3-14-16コハラビル6F☎0542-47-6211

松田電機㈱
〒522滋賀県彦根市京町2-2-24☎0749-22-3185

㈱電巧堂チェーン
〒030青森県青森市安方2-11-9 ☎0177-73-1611

電功堂チェーン小松電気㈱
〒031青森県八戸市長横町17-1☎0178-45-7211

5インチ

NEW CF-82シリーズ

CF-82シリーズは共通ドライブユニット［BDU:ベースドライブユニット］とその内部にワンタッチで収納できる別売コントローラー［FCB:フロッピーコントローラーボードモジェール］との2ピース構造です。

FCBは各パーソナルコンピューター用にそれぞれ用意されておりBDUの後部から内部スロットに挿入します。

このようにメインとなるドライブユニットBDU自体は共通ユニットですからコントローラーFCBをどのタイプにするかで自由な選択が簡単にできるのです。これはユーザー・販売店のみな様に共通の画期的なメリットと COMMANDPOST® は考えます。

BDU：ベースドライブユニット

CFB-820 ￥108,000

FCB：フロッピーディスクコントロールモジュール

CFP-8201
NEC PC-6001 PC-6001MKII
PC-8001 PC-8001MKII PC-8801
PC-9801 PC-9801 E/F
￥29,000

CFP-8202
富士通FM7 FM8
￥25,000

CFP-8203
日立 BM3MKⅠ～MKⅤ
￥25,000

CFP-8204
東芝 パソピア パソピア7
￥25,000

CFP-8205
シャープ MZ80B MZ2000
MZ2200 MZ5501 X1
￥10,000

CFP-8206
各増設用 NEC PC-8801MKII
￥10,000

CFP-8207
MZ用インターフェイスカード
￥22,000

CFP-8208
X1用インターフェイスカード
￥22,000

8インチ

CF-88シリーズ

全機種インターフェイス別売

CF-88MZ
シャープ MZ5500
￥308,000

CF-88BM3
日立レベル3
￥308,000
ケーブル付属

資料請求券
A—5

衝撃のデビュー

羨望のオールマイティフロッピー CF-82



CF-88PC
NEC PC8800 PC8800MKII
PC8001MKII PC-9800 E/F
¥308,000

CF-88PC-98
NEC PC-9800
¥288,000
ケーブル付属

CF-88MBC
サンヨーMBC-100 FDS-1000 MBC-200
¥308,000

CF-80シリーズ
W88 H172 D350

CF-88シリーズ
W130 H252 D470

NEW!! CF-82シリーズ
W114 H180 D357

各専用5インチ
CF-80シリーズ
シングルドライブからデュアルドライブへの増設が可能。

●お近くに販売店のない場合は4月18日売のI/0といって藤沢本社までお問い合せ下さい。

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
☎(0466) 45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)
☎03-235-0264東京営業分室(タイシン精機内)

UNIXライクオペレーティングシステム

OS-9

の全貌を……いま。



新発売

8ビット機唯一のUNIXライクOS、OS9の全体をカーネルを中心に解析し、プログラム実行の手順を、豊富なサンプルプログラムとともに詳細に解説する。

FM-7・8 OS-9 Level 1 解析マニュアル1

- ▶0章　オペレーティングシステム概要
- ▶1章　OS-9の構成
- ▶2章　プロセス管理
- ▶3章　カーネルの構造
- ▶4章　システムコール
- ▶5章　モジュールの作成
- ▶6章　ファイル管理
- ▶7章　Basic09使用法
- ▶8章　TSSとマルチウィンドウ
- ▶9章　Cコンパイラ
- ▶付録

■A5判　全300頁　■定価2,800円　送料300円

秀和は技術を志す人に贈ります

For the systems engineer



●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。
●振込先/住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
☎03(470)4941(代) ファクシミリ405-7538

技術提携 株/フォーマット・ジャパン

テクノロジー
秀和は技術を活字にした。



Shuwa System Quart

FROM ENGINEER TO ENGINEER

■パーソナルコンピュータ技術解析シリーズ■

PC-8001マシン語活用ハンドブック 初級編 内部サブルーチンのすべて

■B5判 ■全330頁 ■定価2,800円 送料300円

PC-8001マシン語活用ハンドブック 中級編 インターフェースの実際

■B5判 ■全280頁 ■定価3,800円 送料300円

フロッピ ディスク 活用ハンドブック PC-80S31

■A5判 ■全325頁 ■定価2,500円 送料300円

PC-8001mkII解析マニュアル I

■A5判 ■全260頁 ■定価2,200円 送料300円

PC-8001mkII解析マニュアル II

■A5判 ■全260頁 ■定価2,200円 送料300円

PC-6001mkII解析マニュアル I

■A5判 ■全290頁 ■定価2,400円 送料300円

PC-9801解析マニュアル(第0巻)

■A5判 ■全360頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル

■A5判 ■全300頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801グラフィクス N88-BASIC解析マニュアル

■A5判 ■全320頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801モニタ N88-BASIC解析マニュアル

■A5判 ■全330頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801ディスク N88-BASIC解析マニュアル

■A5判 ■全320頁 ■定価3,200円 送料300円

FM-7 F-BASIC解析マニュアルフェーズI 基礎編

■A5判 ■全320頁 ■定価2,800円 送料300円

FM-7 F-BASIC解析マニュアルフェーズII 探究編

■A5判 ■全325頁 ■定価2,800円 送料300円

■ゲームデザインノウハウ集 ジ・アドベンチャー

■PC-8801用 A5判 全376頁 ■定価2,800円 送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー** ジ・アドベンチャー(サンプルアドベンチャーゲーム6本入) カセットテープ1巻・PC-8801用

■定価2,800円 送料300円

■ゲームデザインノウハウ集 ジ・アドベンチャー

■FM-7・8用 A5判 全376頁 ■定価2,800円 送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー** ジ・アドベンチャー(サンプルアドベンチャーゲーム6本入) カセットテープ1巻・FM-7・8用

■定価2,800円 送料300円

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先/住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社

〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル

■☎03(470)4941(代) ■ファクシミリ405-7538

技術提携/㈱ フォーマット・ジャパン

1984

INFORUNNER

世界で愛さ
ライトマン。



れる名品。



Specifications

●**Print Method**:Dot matrix,9×9 ●**Print Speed**:120 cps, 63 lpm, line spacing;100ms. ●**Line Spacing**:1/6",1/8",7/72", programable N/72",N/144",N/288", ●**Paper Feed**:Friction feed Pin feed ●**Character Set**:Full 96-character ASCII with true lower case descenders. 96 italic characters, 32 block graphic characters. ●**Graphics Bit image**:480, 960, 576 dots per line. ●**Interface**:Centronics 8bit parallel (Standard) ●**Characters per Line**:80,40,132,66. ●**Size**:2 7/8"(H)×10 9/16"(D)×14"(W) Weight 11 lbs.

いいものを選ぶ眼をもつ人たちだけに愛される——信頼のライトマン

世界の〝名品〟——ライトマン。と言うと、誤解をまねくおそれがあるかもしれません。実際、あなたが連想されるようには、ライトマンの価格は決っして高くありませんし、有名なブランドと言うわけでもないのですから。でも、日本国内はもとより、海外特に欧米では圧倒的な支持を集めています。そうなんです。大勢の人々に愛されるもの、これこそ〝名品〟と呼ぶにふさわしいのではないでしょうか。性能・機能・デザインを総合的にご覧ください。名品、ライトマン。いいものを選ぶ確かな目をもつあなたに。インフォラナーから。



定価 84,800円

RITEMAN
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー

〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263−7809〈代〉

Inforunner Corporation

1621 Stanford Steet Santa Monica, CA 90404 (213)453-6688

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

いきなり ベストセラー。

Logitec

ロジテック製品キャンペーン!!

高級デジタル時計300個抽選で進呈。

■賞　品
高級デジタル時計ウォーキングディクショナリーCASIO英和・和英デジタル T-1500（定価25,000.—）

■期　間
昭和59年２月21日～５月31日
期間中ロジテック製品（KP-3000. KP-5000. K-305FM. K-305PC. K-124. K-114.）にもれなく応募ハガキがついています。
（応募は5月末日消印まで有効）

■当選発表
昭和59年６月18日　電波新聞紙上及び取扱店店頭。当選された方には弊社より賞品を直送いたします。

KP-3000　PC・FM対応　¥84,000

▶印字速度120字/秒
（普通文字、パイカ）
印字桁数80桁（普通文字、パイカ）
▶縦：横＝１：１のグラフィック印字可能。
▶単票使用可。
▶パイカ・エリート両ピッチ印字可能。
▶DIP SWの切りかえによりＰＣ用、ＦＭ用・他機種にも切りかえられます。

KP-5000　PC対応　¥98,000

▶印字速度165字/秒（普通文字・パイカ）
印字桁数80桁　（〃　〃）
▶高密度印字可能（17×17ドットマトリックス）
▶単票使用可
▶パイカ・エリート両ピッチ印字可能
▶データバッファメモリ内蔵
▶カセット式のプリンタリボンにより、手を汚さずリボンの交換が可能。
▶データバックモード内蔵
▶ＳＥＬ＋ＬＦ、ＳＥＬ＋ＦＦで任意にライトマージン、レフトマージンの設定ができます。

K-305FM　¥128,000

●両面倍密度 ●高機能コントローラー付

ユーザーオプション

▶FM-8用　FDCI/Oポート
K-305-11 ……¥13,000
▶FM-7用　FDDI/Fカード
K-305-12 ……¥13,800
▶FM-7/8用
接続ケーブル/K-305-03 ……¥4,000

K-305PC　¥128,000

●両面倍密度
●インテリジェントタイプコントローラー付

ユーザーオプション

▶PC-8001用
FDDI/Oポート/K-305-01 ……¥13,000
接続ケーブル/K-305-03 ……¥4,000
▶PC-8001MKII、PC-8801、PC-9801用接続ケーブル/K-305-02 ……¥5,000
▶PC-8011用接続ケーブル/K-305-04 ……¥5,000

K-114　最大2000文字までの表示が可能です。　¥98,000

▶スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、かつ又、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
▶最大2000文字までの表示が可能です。
▶映像信号はＲＧＢ直接ドライブ方式
同期信号はＶ・Ｈ公離方式。
▶カラーは8色表示。
▶60Wの低消費電力。
▶画面角度の切換え（0°/5°/10°）可能なアームスタンド付き
▶コンパクト省スペースデザイン

K-124　最大4000文字までの表示が可能です。　¥115,000

▶スーパーハイコントラストブラウン管搭載につき、鮮やかな色彩で豊かに表現でき、光量に左右されることなく鮮明な画像が楽しめます。
▶映像信号はＲＧＢ直接ドライブ方式
同期信号はＶ・Ｈ分離方式。
▶カラーは16色表示。（K-124P8色表示）
▶60Wの低消費電力。
▶画面角度の切換え（0°/5°/10°）可能なアームスタンド付き。コンパクト省スペースデザイン。

先端技術で21世紀を創造する

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207㈹

●札幌営業所☎011-832-0131 ●仙台営業所☎0222-33-0257 ●長岡営業所☎0258-32-8888
●宇都宮営業所☎0286-34-7505 ●群馬営業所☎0270-23-2301 ●多摩営業所☎0423-44-8111
●町田営業所☎0427-28-8882 ●千葉営業所☎0472-48-2955 ●沼津営業所☎0559-51-2888
●浜松営業所☎0534-64-2238 ●名古屋営業所☎052-263-1693 ●京都営業所☎075-343-0995
●広島営業所☎082-227-5536 ●福岡営業所☎092-474-5777 ●熊本営業所☎0963-26-1166

プリンタシリーズ

KP-3000 KP-5000

各種パソコン対応プリンタ

高印字品質プリンタ





すっきりフロッピー

MINI DISK UNIT-DUALTYPE

K-305FM K-305PC

パソコンと調和、ハイクオリティ感覚のデザイン

パソコンと調和、ハイテクロジーの集約



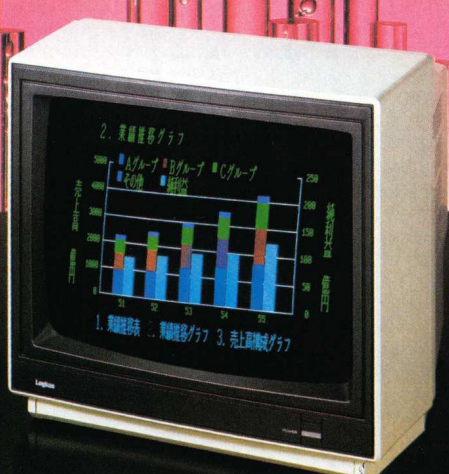


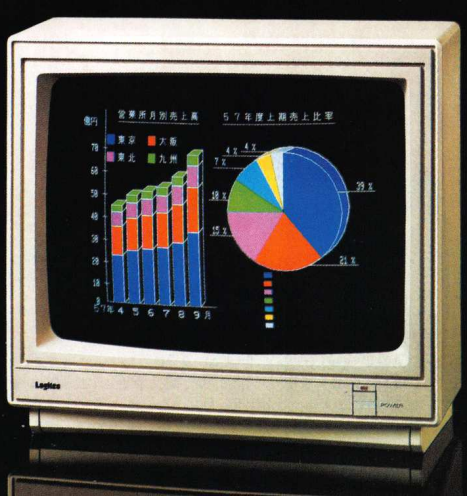
さらに飛躍、カラーモニタ

K-114 K-124

本格派のカラーモニタ

RGBカラーモニタ





気軽に使える、多機能パソコン。



大きな文字で文書作成。
簡単操作の漢字ワープロ。



家計簿、献立、カロリー計算。
健康管理も、これで安心。



初心者からマニアまで、
システム拡張ができる、
内容豊富な本格パソコン。



英会話レッスン、音楽づくり、
グラフィックも、これで安心。



よく遊び、よく学ぶ。
豊富なソフトが先生です。

RX-78は本格パーソナル・コンピューター。高速3次元グラフィック、27色カラー・コーディネーションといった話題の機能を満載して59,800円というコスト・パフォーマンスを達成しました。拡張システムの将来性も、そして独自のノウハウで開発された高度なソフト群も魅力です。パソコンは手に入れた、その日から気軽に使いたい。RX-78なら、今までにないパソコン体験が期待できます。



PERSONAL COMPUTER

RX-78

GUNDAM

●本体標準価格 ¥59,800

■驚異の高速3次元グラフィックス
本格的なコンピューター・グラフィックスの世界を広げる、3次元映像機能。独自のオリジナルLSIで驚異の高速処理を実現。

■27色カラー・コーディネーション
1ドット単位で27色の色指定が可能。高度なグラフィック処理に欠かせないプライオリティ機能も備えています。

■待望の高水準漢字ワープロ機能
RX-78の実用性を飛躍的に広げる漢字ワープロ。JIS第一水準(3,418字)の漢字ROMを搭載。文字は、大きく見やすい10文字×8列の配列で表示されます。

■初心者からマニアまでBS-BASIC
スピーディーな処理能力、そしてドットごとに8色の色指定。しかも、3オクターブ、3重和音のプログラミングが可能です。RX-78の実力を示すメモリーは、余裕のRAM30Kバイト、ROM8Kバイト。

■シンセサイザー機能内蔵
「ミュージック・マスター」を使用すれば、画面上の5線譜に音符、休符などを指定して、思いのままに作曲が楽しめます。

■使いやすいオーバーレイ方式
キー操作を簡単にした、本体キーボードにのせる特殊シートのオーバーレイを開発。

株式会社バンダイ
フロンティア事業部 H.E.D.課
東京都台東区駒形2-5-4 〒111 TEL(03)842-5151代

BANDAI

●エレクトロニクス人材募集……ファイトある有能な方を求めます。お問い合わせは、人事部第2課へ☎(03)842-5151

■RX-78のお問合せは／バンダイ・エレクトロニクス・サービスセンター●本部・東京都千代田区神田神保町1丁目33番2号・第百生命ビル4F ☎(03)233-0381
●札幌(011)862-2430●仙台(0222)84-9420●新潟(0252)33-6541●名古屋(052)613-3434●大阪(06)942-2647●広島(082)292-6241●福岡(092)622-1741
■RX-78取扱代理店●北海道地区／㈱コンピューターランド北海道☎(011)222-1088●東北地区／明和電器産業㈱☎(0222)94-3221●関東・甲信越地区／㈱ニデコ☎(03)253-0761
●中部地区／大江㈱☎(052)851-7251●近畿・四国地区／近畿システムサービス㈱ ☎(06)644-6611●中国・九州地区／㈱ダイリン☎(06)967-6331

アメリカからやって来た！

WICO
COMMAND CONTROL™

3週間で壊れるジョイスティックをまだお使いですか！

WICOコマンドコントロールは、世界市場の80%、月産50万個、世界No.1の実績が保障します。あなたも世界の一流品をお使いになりませんか。



15-9714 ¥9,800



15-9730レッドボール ¥12,800

新発売



50-2020パワーグリップ ¥11,000

新発売



50-2010スリーウェイー ¥12,800

MSX対応（PC-8001 MkII、PC-8801、FM-7用インターフェイス付き　各プラス¥3,000）

※WICO製品は全国一流コンピュータショップでお求めになれます。お求めになれない場合は直接当社へお申し込み下さい。送料&取扱料¥1,200です。

WICOコンシューマプロダクト総輸入元■株式会社オーデックス・ジャパン〒108 東京都港区高輪4-8-9 TEL.(03)251-9781 ODEX

Agenda

カラーグラフィックサポートの汎用OSにMZ・X-1が仲間入り。

AGOS

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801/mkII　PC-8001mkII　MZ-2000
PC-8001　FP-1000/1100　MZ-2200
PASOPIA7　MULTI8　X1

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。

AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です。

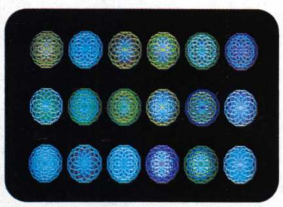
PC-88ユーザー待望のBASICコンパイラ!

／for PC-8801/mkII

AG-mBASICキット (ATOSテープ版)……7,800円 (AGOS5″ディスク版)……9,800円

●ゲーム開発&カラーグラフィックにPC-8801のハードウェアを極限まで活かす豊富なVRAM・メモリー操作命令,関数を装備。

VPRINT、TOVRAM、MEM$、BLOCK、SHIFT、ROT、DEGROT、SOUND、STICK、TRIG、TEXT　etc



〈タートルグラフィック〉

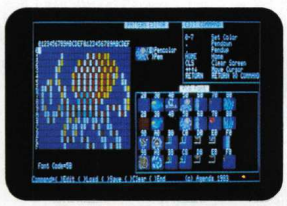
●図形の自由な回転・移動・拡大・縮小が可能な本格タートルグラフィック。ハッチペイント・CLSはN88-BASICの約3倍の超高速性。FORWARD、BACK、HOME、PENDOWN、PENCOLORなどLOGO風のタートルグラフィックで複雑な図形が簡単に描けます。

●mBASICコンパイラは、ソーステキストをVRAMに転送、高速コンパイルを実現。ソースとオブジェクトを同時にメモリーに位置づけられるので、デバッグも容易です。

●ゲーム開発のための「パターンエディタ」と「評価用ゲーム(Tiny Beagle)」でスムーズにゲーム作成ができるとともに、ゲームも楽しめます。



〈評価ゲーム TINY　BEAGLE〉



〈パターンエディタ〉

Z-80マシン語マスターソフト

Zトレーナー(テープ版)……5,800円

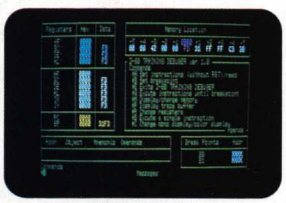
for PC-8001/mkII　X1

PC-8801/mkII　PASOPIA7

6809マシン語マスターソフト

6809トレーナー(テープ版)‥5,800円

for FM-7



発売以来大好評のマシン語トレーナーに究極の8ビットCPU6809版新登場!　FM-7のマシンパワーを自在にひきだせます。
機械語は高速で動きます。動作のリアルタイム情報が必要です。トレーナーなら本では味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリーの内容とともにダイレクトにつかめ、アセンブラ・CPUの理解へ一直線!



ソフトウェアリスト on AGOS

〈ビジネスソフト〉
■システム化できるデータベースシステム MY FILE ……39,000円
■マトリクス演算サポートのCALC簡易言語 TAP/D ……35,000円
■ビジネスグラフ作成簡易言語 AG-GRAPH/D……19,800円

〈高級言語〉
■ディスクBASICインタプリタ&コンパイラ I BASIC/D……19,800円
■高速「構造化言語」コンパイラ TIA/D ……19,800円
■整数型Pascalコンパイラ I PASCAL/D……29,800円
■FORTHインタプリタ&コンパイラ AG-FORTH/D…29,800円

〈ユーティリティ〉
■X-Y プロッタユーティリティ PLOTY/D……19,800円

〈マシン語開発ツール〉
■ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAMI/D…. 9,800円
■「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラ EDAM II/D……24,800円
■Z-80マシン語デバッガ ZDBG II/D……14,800円
■Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASM II/D ‥14,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ。

株式会社 綜合情報システム研究所
東京都渋谷区道玄坂2−10−7(新大宗ビル)
TEL.03(464) 2341(代)
マイコンショップ アリェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471



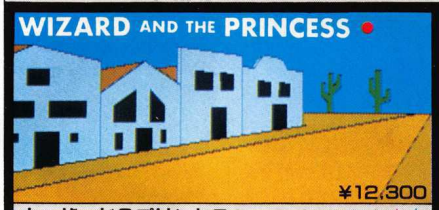
ずらり名作 日本語版

スタークラフトのアドベンチャーゲーム

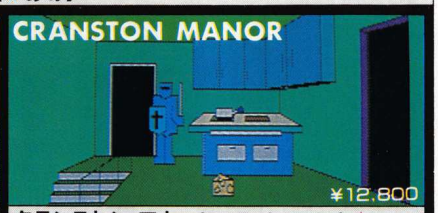
本場アメリカのアドベンチャー史を飾る名作の数々。
今までどれ程多くの人が悩み、戦い、勝利してきたか知れません。
スタークラフトはこれらの傑作ソフトを第一線で活躍中の
シェラ・オンライン社、シリウス・ソフトウェア社等との独占契約により、
分り易い日本語版でお届けします。

PCシリーズ ●PC-8801 ●PC-8801mkII ●PC-8001mkII(★のみ) ●PC-9801 ●PC-9801F

FMシリーズ ●FM-7 ●FM-8 ●FM-11(★のみ)



ウィザード&プリンセス(シェラ・オンライン) ★★
アドベンチャー・ファンなら誰もが一度は経験するベストセラー・ソフト。
フィールドの拡がりと構成バランスの良さには定評があります。



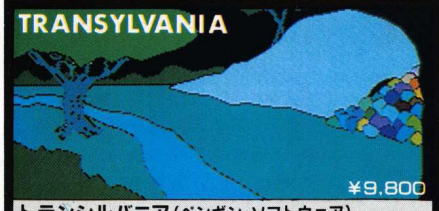
クランストン・マナー(シェラ・オンライン) ★
訪ねてびっくり。クランストン邸は只の屋敷ではなかった。超巨大邸宅に待ち受けるサービスたっぷりの、あの手この手のトリックを打ち破り、隠された16の財宝を見つけ出せるだろうか。



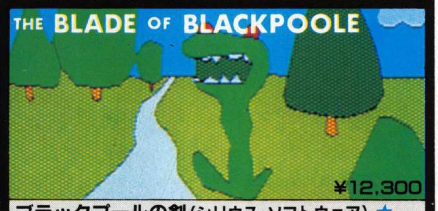
ユリシーズ(シェラ・オンライン) ★
あのギリシャ神話でおなじみのポセイドン、サイクロプス、プルートなどの神々や怪物が続々登場。冒険家の元祖(?)とも言うべきユリシーズの役を演じ切れるだろうか?



ダーク・クリスタル(シェラ・オンライン)
映画でもおなじみのファンタジー・アドベンチャー。映画を見た人も、今度は中に入り込んで異次元感覚いっぱいの摩阿不思議世界を探訪してみよう。



トランシルバニア(ベンギン・ソフトウェア)
ひっそりとした暗〜い墓地。狼男や小鬼を撃退してドラキュラに捕えられたサブリナ姫を救出。ミステリアスな小道具と場面の演出に、思わず背筋が冷たくなる。



ブラックプールの剣(シリウス・ソフトウェア) ★
ミラグリムという聖剣を求めて中世イギリスの、のどかな田園の中、いつ終るとも知れない旅を続ける。行手を阻む障害はパズラーとしてのあなたの好奇心を十分刺激することうけあい。



カブール・スパイ(シリウス・ソフトウェア) ★
本格派向スパイ・アドベンチャー。
さて、たまには広い世界の現実にも目を向けよう。イランの主都カブールに着いたあなたは、異国の習慣の中でどこまで通用するだろうか。



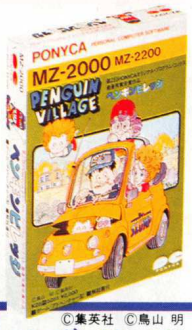
シャーウッド・フォレスト(フェニックス・ソフトウェア)
アニメ入りの美しいロビンフッドの森にようこそ。事故で記憶を失くした様ですが、あなたがロビンならきっと大丈夫。フィアンセのマリオンと、早くハッピーエンドにしてください。

●ウィザード&プリンセスのバージョンアップ版登場＝他製品同様オールマシン語 超高速実現(98.88.FM-7.8)
●PCシリーズは5インチと8インチディスク版があります。
●PC-9801Fは組込みドライブ用と外部ドライブ用(8又は5インチ)があります。
●さらにミッションアステロイド、ミステリーハウス(PC-6001用も含)とアーケードゲームのクロスファイヤー(PC-8001／PC-8001mk／PC-8801／PC8801mkII用)もあります。

S.A.G.A.シリーズ第1弾
アドベンチャーランド
新発売

STARCRAFT®
総輸入元 株式会社スター・クラフト

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F
☎(03)988-2988
＊お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ、当社宛に直接お申込みください。(送料500円)



選びぬかれて、ゾクゾクするほどドラマ

第2回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト 入賞作品好評発売中!!

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ￥2,800

©集英社 ©鳥山 明

ペンギンビレッジ
■作者/北川陽一

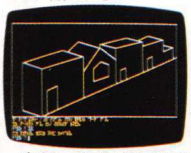


トリ山さんから電報が来た。今日は僕の誕生日だから、すぐお祝いに来てほしいという招待だ。

動物相手に奮闘する楽しいドリームアドベンチャーゲームです。

■適合機種/
MZ-2000、PC-8801
FM-7、X1

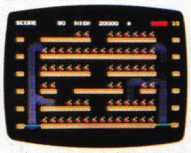
黄金の剣
■作者/村尾 元



突然、秘宝である黄金の剣の相続権は君にあるという手紙が舞い込んだ。すぐ、エジプトのポートサイドまで来てほしいという。デフェリの正体は？黄金の剣は実在するのか!?

■適合機種/
FM-7

フルーツパニック
■作者/一ノ関 誠



歩くことの好きなウォーキー君猫の国の6階建ての倉庫に辿り着きました。お腹はペコペコ早速いただきまーす、といって食べていると、警備猫ニャンキーが……。

■適合機種/
PC-8801、PC-6001mkII
MSX

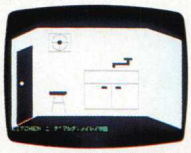
スノーフィールド
■作者/大塚達治



その星は氷の王国だ。全体が氷に包まれ、毎日のように雪が降っている。あなた（スノーマン）はこの美しい星をエイリアンの魔手から救わねばならない。

■適合機種/
MZ-2000、2200
PC-8801(開発中)

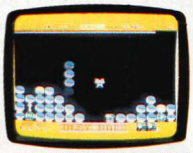
ワンダーハウス
■作者/井出 明



国家の最高機密を記録したマイクロフィルムが何者かに盗まれた。そこで君の任務だが、ワンダーハウスに侵入し、マイクロフィルムを取り戻すことにある。

■適合機種/
FM-7、PC-8001mkII

ディジーボール
■作者/福本元実



眼が覚めたら、鉄球が襲いかかってきた。空には超蝶が舞い、貴方を苦しめます。さあ、押し潰されぬ様、位置を考えながら、鉄球を打ち砕いて下さい。

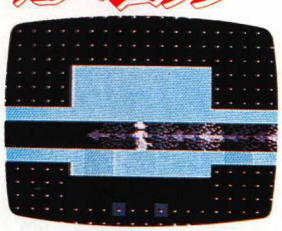
■適合機種/
PC-6001、PC-6001mkII
MSX



スペースアニメーション映画

●原作/聖 悠紀
●製作/日本アニメーション㈱
●配給/松竹㈱
「超人ロック」より

超人ロック





ファンタジックアニメーション映画

●原作/大島弓子
●企画/虫プロダクション
●製作/日本ヘラルド映画提供
「綿の国星」より

綿の国星
わたのくにぼし

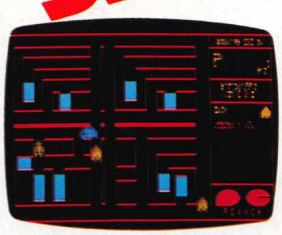




SF映画

●総監督・原作・脚本・製作/小松左京
●配給/東宝㈱
「さよならジュピター」より

さよならジュピター





アクション映画

●監督・主演/ジャッキー・チェン
●ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作
●東宝東和提供
「プロジェクトA」より

ジャッキー・チェンのプロジェクトA



この興奮、この刺激、ポニカでしか味わえない。《映画好評公開中》

©聖 悠紀/少年画報・日本アニメーション
■企画/日本アニメーション■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/八杉健太
適合機種/ MSX 他 ￥2,800

連邦軍情報局長官の依頼により、レディ・カーンのミレニアム計画を阻止するため、アステロイドカーンに乗り込んだロック。ＥＳＰ波、透視能力、テレパシーなどの超能力を使ってレディ・カーンの居場所をつきとめ破壊して下さい。

©大島弓子・白泉社・虫プロ
■企画/ヘラルドエンタープライズ
■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/市川浩志
適合機種/FM-7、PC-8801、X1、MZ-2000、MZ-2200 〈各〉￥3,500

このゲームは、可愛いチビ猫のジグソーパズルをパソコン化したものです。難易度も三段階あり、アニメのセル画以上に鮮明な絵が楽しめます。チビ猫のほか、須和野時夫、ラフィエル、プチ猫、みつあみなどの人物が続々と登場。

©㈱イオ
■企画/㈱イオ■製作/㈱ポニー
■シナリオ/エムジンジン(カセット/反射神経型)
■コンピュータデザイン/坂口俊文、石倉敏彦
適合機種/FM-7、MZ-700、
MSX(PC-8801開発中) 〈各〉￥2,800

西暦2100年、ここミネルバ基地で木星を第二の太陽にするＪＳ計画が進められていた。そんなおり、ブラックホールが異常接近！このままでは、太陽が飲み込まれてしまう。この危機を救えるのはあなたしかいない。

©1983 PARAGON FILMS LIMITED
■企画/東宝東和■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/大塚達治
適合機種/MZ-2000、MZ-2200、
MSX〈各〉￥2,800

19世紀末、香港開港初期、海賊が出没し傍若無人に荒し回っていた。カンフーの達人であるあなたは、海賊の隠れ家に乗り込み、海賊王ローと対決して下さい。10個のキーを操作すればカンフーが自由自在だ。

ティック! いつでも面白本気ポニカ。

Ball ボール・パニカー PaNiCker

ピンボールの決定盤

ポニカ・オリジナル■ポニカがつくるとピンボールもこうなった
カセット・バージョンのボールパニカー
(PC-8801 ¥2,800) 発売中!!

チャレンジ・ザ・ボール・パニカー

ボールパニカー認定証プレゼント

このボールパニカーで300万点を超えた人に、PONYCA特製の"認定証"を差し上げます。300万点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真を、PONYCA企画部まで送って下さい。

このプログラムは、研究時間数を含めて約6ヶ月かかって作りあげたピンボール・ゲームです。本物のピンボールのボールの動きをシミュレートするために、速度、角度、落下加速度、反射係数、など数々のパラメーターによる計算をしています。ゲームセンターによくある本物のピンボールもおもしろいと思いますが、コンピューターでシミュレートしたピンボールも、また違ったおもしろさがあるのではないか、と思います。まずこのプログラムを走らせて、実際にゲームを楽しんでみて下さい。



姉妹ゲーム

パチンコ・フィーバー/適合機種/PC-8801、MZ-2000、X1〈各〉¥2,800《発売中》
アレンジ・ボール/適合機種/PC-8801 ¥2,800《近日発売》



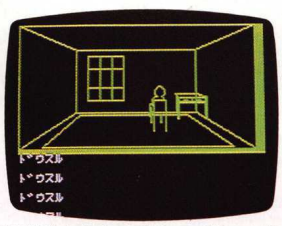
◀ゴルゴ13《フロッピーディスク》FM-7、8 ¥4,800 発売!!

人気のゲーム、各機種用勢揃い。

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付

ゴルゴ13 モレッティー 一族惨殺事件

モレッティー一族惨殺事件をテーマにした難解アドベンチャー。現在、成功者104名。



適合機種/PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、MZ-2200、X1、FM-7、8 〈各〉¥2,800

東宝東和提供/ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作

キャノンボール2

大好評キャノンボール2。各機種が揃い、それぞれスタートラインでエンジンがフル回転!



適合機種/FM-7、PC-8001、PC-8801、X1〈各〉¥3,500

スリーピー・シェリフ

虫やヘビ、サソリ、おばけがやってくる。寝ぼすけシェリフよ目をさませ!さあ、爆弾でやっつけろ。



適合機種/PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、〈各〉¥2,800

UNITY/オルトリアの内乱

コンピューターの自動PLAYもできます。様々な諸状況を頭に入れ、中世の覇者になって下さい。



適合機種/PC-8801、FM-7、8、MZ-2000、MZ-2200〈各〉¥2,800

PONYCA NEWS

●**第3回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト**
多数のご応募ありがとうございました。



●**史上最大の作戦** D-DAY NORMANDY'44
近日発売!!
■フロッピーディスク3枚 ■解説書付 ■作戦地図付
■「D-DAY」(サンケイ出版)付 ¥15,800

●**「さよならジュピター」/「超人ロック」アドベンチャーゲーム只今開発中。ご期待下さい。**

PONYCA
株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

フルグラフィックス70画面！メフィウスを凌ぐ超大作

スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

Presented By T&E SOFT

暗黒星雲……それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。



☆ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去……

☆高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。

☆本邦初！恐怖の4分割画面（部屋の4方向が同時に表示され、そこで何かが……）

☆伝説の剣（レイソード）の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入！

新発売！ PC-8801/mkII（F・D版）￥6,800

新開発PC-8801用高速中間色ペイントルーチン使用

★PC-6001mkII（カセット版）移植中につき今しばらくお待ちください。

第二部ストーリー

伝説の剣"レイソード"を手に入れたスターアーサーは、スーパーコンピューター"テス"を備えたクラプトンIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは……

絶賛発売中！ FM-7（カセット3本組）￥4,800 （F・D版）￥6,800

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事、2種類の高速3次元立体図形処理及びビュールーチン（新開発）等様々な画期的手法を駆使。前作"惑星メフィウス"を凌ぐ壮大なスペースファンタジーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公スターアーサーはあなたです。

（3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能です。）

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

㊟シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

	カセット版（3本組）￥4,800	ディスク版 ￥6,800
FM-7	○	○
PC-8801	○	○
PC-6001mkII	○	
X1,X1-C	○	

ラインアップ完成。X1/X1-C版新登場！
（高速中間色ペイントルーチン使用）

PC-6001mkIIでは、キャラクターが音声で答えます。

FM-7,PC-8801,X1



PC-6001mkII



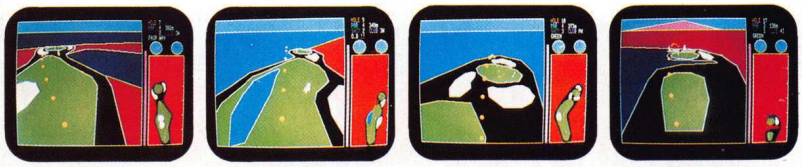
★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー！

★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示

★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484（22×22）のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

3-Dゴルフシミュレーション



FM-7/8(F・D版)超高速化、数秒で次のショットが可能!

	テープ版 ￥4,000	ディスク版 ￥6,800
FM-7/8	○	○
X1	○	
PC-8801	○	○
PC-9801/E		○
PASOPIA7	○	

お待たせしました
PC-9801/E(ディスク版)
絶賛発売中!

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます) 視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

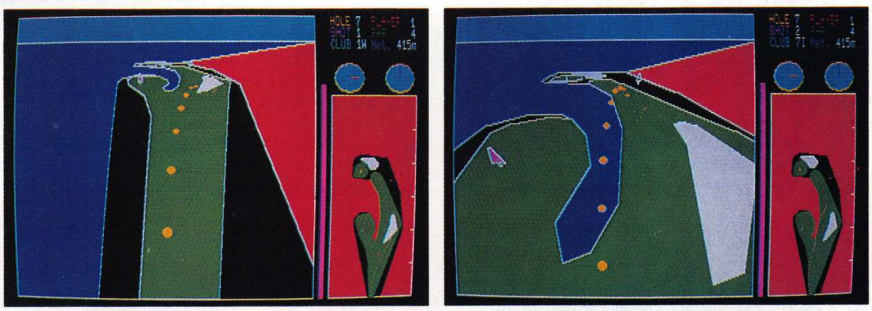
3-Dゴルフシミュレーション パート2

オール機械語版
ニューコースで新登場!

近日発売!!

FM-7 テープ版￥4,000

☆2人でのプレイ可。
☆ワンホール毎にくりかえして練習できる。
☆全ホールの完全再現可能(リピート機能)
☆ボールをコマ送りさせてゲーム可能。
(ステップ機能)
☆ボールの位置が見やすくなりました。
(ボール拡大機能)



Trick Boy トリック・ボーイ

興奮!実感!ピンボール!

新発売 MSX テープ版￥3,500

※ROMカートリッジ版はありません
☆リアルでシャープなボールの動き(完全機械語)
☆ユニークでミステリアスなチャレンジステージ
☆32Kではイニシャルを登録して4人までプレイが可能
また、ピンボールファンならご存じのTILTもあります。
☆ボールの動きによくマッチしたサウンド

PC-6001/mkII版5月発売予定



リアルなボールの動き



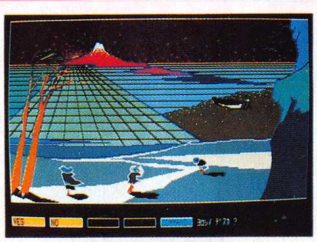
ミステリアスなチャレンジステージ

惑星メフィウス、暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

スーパーグラフィックエディター

○富士通FM-7/8 ★ディスク版 定価8,000円★テープ版 定価4,000円
○シャープX-1 ★テープ版 定価4,000円

LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT(中間色を含む)、SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。※FM-7のディスク版は、カナ、漢字変換機能をもっています。



FM-7/8



X1

☆T&Eグラフィックコンクール開催! スーパーグラフィックエディターを最大限に活用した作品の応募を待しています。
(くわしくはT&Eマガジン第2号にて)

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

T&ESOFT

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

T&Eマガジン 3月28日創刊2号発行！

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

大好評につき倍増28ページ

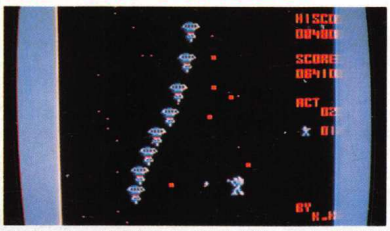
- 新企画…プログラマー見栄講座
- 連載マンガ…スターアーサー伝説

※その他…大好評のスターバグマン登場、FM-7秘ゲームのリスト公開、開発裏話

PC-6001/mkII 最新ソフトウェア絶賛発売中 各¥4,000

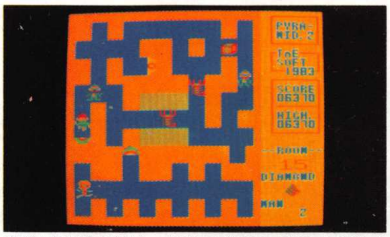
レッドゾーン

ジョイスティックは パワードスーツのコクピット



★パワードスーツに身を包み、様々な攻撃パターンでせまり来る宇宙の敵を次々に破壊します。
★チャレンジステージあり、隠れキャラクターありの豪華版!!
★PC-6001（128×192カラーグラフィック）及びPC-6001mkII（320×200カラーグラフィック）用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おのおのグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。

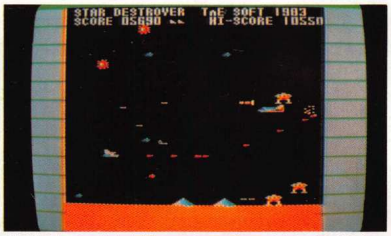
ピラミッドII



内容：57年暮に発売ヒットとなった"ピラミッド"のパートII。なんと王室の数は32!!アドベンチャーは宝を求めてさまよい歩きます。各面には、3つの宝箱があり、それぞれにダイヤ、銃、ミイラ男が入っています。ダイヤの箱を開けると次の面にワープする事ができます。王室に棲息する6つのキャラクターの追跡を振りきって、あなたは32の王室を征服できるか?

特徴：なんと32の王室（迷路、宝箱、ワープトンネル）を、あなた自身が簡単に作り変えられます。
（使用言語マシン語＋BASIC）

スター デストロイヤー



敵惑星上での大宇宙戦。パターンは3つですが、面が進むにつれ、しだいに攻撃が激しくなって来ます。あなたは8方向に移動するスペースシップを自在に操り、様々なUFOを次々に破壊してゆきます。50機爆破すると母船が現われ、それを撃破すると高得点が期待できますが、母船自身は弾をよけ、また追跡ミサイルを発射します。
9種のUFOが宇宙空間を縦横無尽に飛び交うこのゲームを、ぜひ一度お楽しみ下さい。

T&Eのロングセラーゲームソフトシリーズ

従来のPC-6001シリーズは PC-6001mkIIに完全対応 各¥4,000

撃墜王 ゼロファイター

敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を撃ち落とし爆弾で戦車を次々と爆破。迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。



※FM-8では音はでません。
FM-7/8

ラブ♡アドベンチャー プレイボーイ

単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話によりコンピューターレディをくどきます。



PC-8801

リアルゴルフゲーム

PC-6001のベストセラー。3人までプレイでき、たえず風向きも変わります。画面はボールのスピードに合わせてスクロールし、臨場感をもりあげます。リアルなサウンドと美しい9つのホールをお楽しみ下さい。mkIIではカップイン時に一部画面に変化が現われる場合もあります。

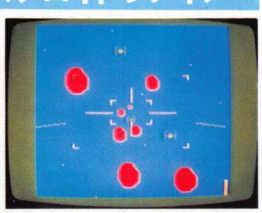


PC-6001 (16K)

3-Dアステロイドファイアー

PC-6001
6001mkII

立体的に迫る小惑星群をかわしながら敵宇宙船を追いつめ激破!!



ミサイルファントム

PC-6001
6001mkII

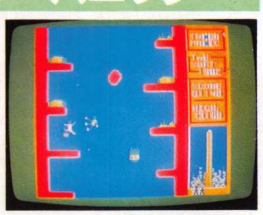
敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落しミサイルで戦車を爆破!!



タワーパニック

PC-6001
6001mkII
ジョイスティック可

大地震で崩れ落ちた超高層ビル、落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン。



マリンシューター



PC-6001
6001mkII
ジョイステック可

美しい海底での壮絶な戦い、敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ。

リアルゴルフ拡張コース



PC-6001
(¥2,800)

リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました。

T&Eスペシャル



FP-1100
(Casio)

話題の3-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録お得用パッケージ。

T&Eマガジン 2号 請求券 I/O 5月号

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

T&E SOFT

カタログ 2号 請求券 I/O 5月号

★T&Eマガジン№2ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送りください。
★T&E SOFTの新しいカタログ(№2)ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。

KOEI

ビッグヒット版
超ロングセラー版紹介



ダンジョン



ダンジョン

貴方はこの興奮、臨場感を味わった事がない。「信長の野望」―シミュレーションウォーゲームの最高峰として、今だに出荷ベース衰えず。「ペナントレース」―秋葉原サトームセン様連続14週第一位大記録。「ホイホイ」―パソコンゲームランキングブック第一位の栄誉に輝き、「団地妻の誘惑」―雑誌にテレビにとマスコミを最もにぎわし、今ここに走る「ダンジョン(地下迷宮)」は国内ロールプレイングゲームの最高峰として君臨し続ける事でしょう。さあ君の手はどれに伸びるか。光栄のゲームで新体験。

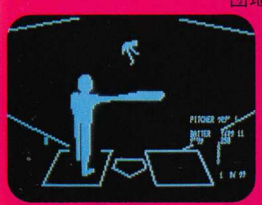


信長の野望

信長の野望：**テープ版**PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7,8/XI(C)￥4,500、**ディスク版5″** PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/PC-9801/PC-9801F/FM-7,8/FM-11￥6,800、**ディスク版8″** PC-9801￥7,800、**ペナントレース**：**テープ版**PC-6001mkII /PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7￥4,500、**ディスク版5″** PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)FM-7/FM-11￥6,800、**ホイホイ**：**テープ版**PC-8801(mkII)/FM-7/XI(C)￥3,500、**ディスク版5″** PC-9801ディスクパック2本入￥7,800、**団地妻の誘惑**：**テープ版**PC-8801(mkII)／FM-7￥4,500、**ディスク版5″** PC-8801(mkII)/PC-9801/PC-9801F/FM-7,8／FM-11￥6,800、**ディスク版8″** PC-9801￥7,800、**ダンジョン**：**テープ版** PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7￥5,200、**開発中!!** PC-6001mkII、XI(C) のユーザーの皆さん。上記5種の大ヒットゲームを、現在移植中です。近日発売予定。お楽しみに。



団地妻の誘惑



ベナントレース



ホイホイ

お知らせ

光栄マイコンシステムの社名が光栄に変わります。長い間のご愛顧、誠に有難うございました。
今後共、一層の努力のもとにより良い作品創りに専念致しますので KOEI (デザイン: 永井一正) のマーク共よろしくお引立ての程、お願い申し上げます。



株式会社　光栄

本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

KOEI

新作をおいしく



ルイン

豊富なグラフィックスと高度なテクニックによるアドベンチャーゲームの決定版。
明確な思考と計算された推理を必要とする難解な古代迷路。マヤのピラミッドにとじこめられた貴方、目の前に立ちふさがる石像、毒蜘蛛、密室の恐怖。望みは最後まで捨てるな、又青空とまばゆいばかりの太陽に出会うため。

プロデューサー／シブサワ・コウ

ディスク版　FM-7、PC-8801/mkII
4月末発売予定（ディスク2枚組）
12,800円



N88ベーシックコンパイラ

BASICプログラムをアッというまにマシン語に変換！
魔法ではない。これがN88ベーシックコンパイラ、もちろん史上初。

PC-8801/mkII用　テープ版　10,000円



ベンチマークテスト

```
100  ' Benchmark Test
110  ' program 1
120    LPRINT "START"
130    TIME$="00:00:00"
140    FOR J=1 TO 10
150      FOR I=1 TO 10000
160        A=&HD000
170        POKE A,PEEK(A)
180      NEXT I
190    NEXT J
200    LPRINT TIME$
210    LPRINT "END"
220    END
```

コンパイル前
```
START
00:18:45
END
```
コンパイル後
```
START
00:00:10
END
```

```
100  ' Benchmark Test
110  ' program 2
120    LPRINT "START"
130    TIME$="00:00:00"
140    FOR J=1 TO 10
150      FOR I=1 TO 10000
160      NEXT I
170    NEXT J
180    LPRINT TIME$
190    LPRINT "END"
200    END
```

コンパイル前
```
START
00:04:24
END
```
コンパイル後
```
START
00:00:05
END
```

```
100  ' Benchmark Test
110  ' program 3
120    LPRINT "START"
130    TIME$="00:00:00"
140    FOR I=1 TO 10
150      K=1
160      K=K+1
170      IF K<10000 THEN 160
180    NEXT I
190    LPRINT TIME$
200    LPRINT "END"
210    END
```

コンパイル前
```
START
00:13:12
END
```
コンパイル後
```
START
00:00:11
END
```

```
100  ' Benchmark Test
110  ' program 4
120    CLS
130    LPRINT "START"
140    TIME$="00:00:00"
150    FOR J=1 TO 10
160      FOR I=1 TO 1000
170        PSET (0,0)
180        PRESET (0,0)
190      NEXT I
200    NEXT J
210    LPRINT TIME$
220    LPRINT "END"
230    END
```

コンパイル前
```
START
00:02:45
END
```
コンパイル後
```
START
00:00:14
END
```

KOEI

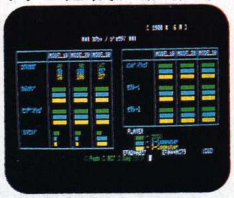
食べる。夏メニュー



トップマネジメント——貴方の決断が企業を変える。会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲーム。経営者、管理者職の方の自己啓発用。ビジネスマンの方々の会社組織の理解、研修用、又は学生諸君の経営学実践テキストとしてお役立て下さい。

PC-8801/mkⅡ、8001/mkⅡ
5″ディスク版　16,800円　他機種移植中


●資金繰り表


●各社の状態


●損益計算


●貸借対照表

Best Hit Quality



ナイトライフ
●アプリケーションソフト

テープ版　PC-6001mkⅡ、PC-8001/mkⅡ
PC-8801/mkⅡ、FM7・8、X1(C)
4,500円

ディスク版　PC-6001mkⅡ、PC-6601、PC-8001/mkⅡ、PC-8801/mkⅡ、PC-9801/F、FM7・8・11　7,800円(PC-9801用8″ 8,800円)



クフ王の秘密
●ロールプレイングゲーム

PC-8001、FM-7、8、PC-8801/mkⅡ
テープ版4,500円



アルデンヌの戦い
●シミュレーションゲーム

PC-8801/mkⅡ
テープ版3,800円



コンストラクション

「コンストラクション」で貴方が作ったゲーム募集！
第二次〆切5月末日

第一当選者発表
第一席　西　孝広様　東京都保谷市
第二席　山本洋一様　大阪市淀川区
第三席　大島義信様　埼玉県大宮市
その他佳作10名様

PC-8801/mkⅡ用
テープ2本組　5,800円

株式会社　光栄
本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

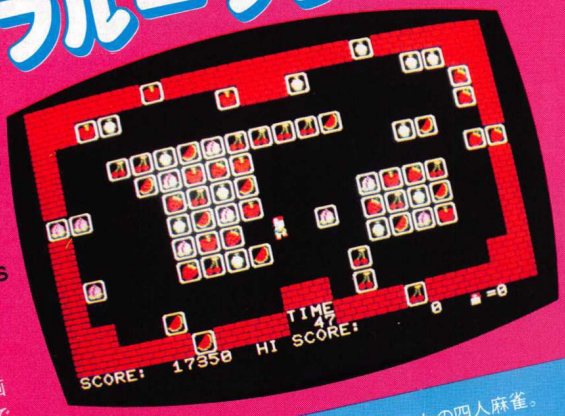
新発売
MZ-2200/2000

フルーツショップ



¥3,500
送料¥500

Fruits Shop



難易度は大！おもしろさも大!!「フルータス」を使って、フルーツを押し飛ばして集めて下さい。6画面まであります が、早くパターンを読んで処理していかないと、全画面をクリアするのは至難の業 はたしてあなたにできるでしょうか？ X1、X1C発売中。

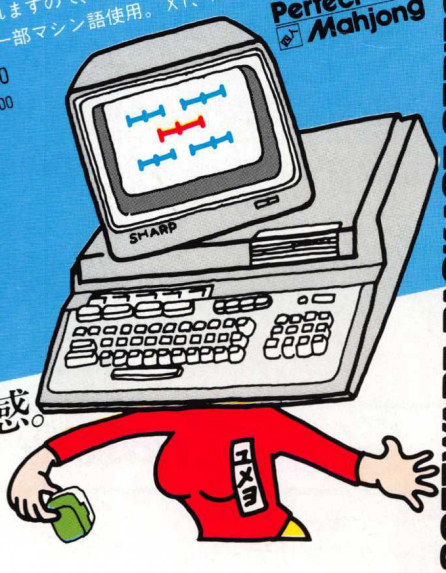
パーフェクト四人麻雀



¥3,800
送料¥500

ユメヨ・カナエ・タマエの3人の女の子とあなたの四人麻雀。ただし、この3人強いですのでハコテンにされないように気をつけて下さい。ツモは、コンピュータが行なってくれますので、よりスピーディーなゲーム展開になりました。一部マシン語使用。X1、X1C発売中。

Perfect Mahjong



実戦さながらの緊迫感。

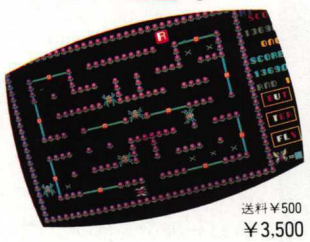
新発売
MZ-2200/2000

SOFT 20

SOFTWARE PACKAGE SERIES

お花ばたけ

X1・X1C

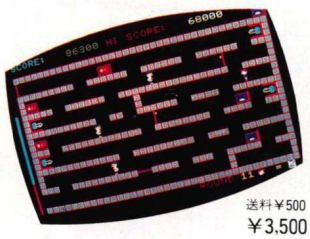


あなたは美しい蝶。今日も花の蜜を吸いにお花ばたけにやってきました。しかし兇悪なクモがあなたを狙っています。クモにつかまらないように植根をとびこえ、花の蜜を吸い、画面にあらわれるB・U・T・T・E・R・F・L・Yのアルファベットを食べてエネルギーを補給してください。

送料¥500
¥3,500

アクションハウス

X1・X1C



あなたは勇敢なスパイ。今日の指令は、敵のビルに忍び込み、鍵を盗んで金庫をあけ、機密書類を奪い、脱出することにある。だが拳銃を持ったガードマンがひっきりなしに見張っているし、すべてのドアはロックされていてなかなか金庫にはたどりつけない。もう大変!!

送料¥500
¥3,500

グラフィックエディター

X1・X1C



X-1で、あなたの思い通りの素晴しいグラフィック画面が描けます。使用色は一七五色。ラインコマンド・ボックスコマンド・サークルコマンド・ペイントコマンドが使えます。画面モードは四〇桁でも八〇桁でもOK!データーをテープにセーブ／ロードできます。

送料¥500
¥4,800

MZ-3500

四柱推命「易」プログラム

易者の監修をうけた、本格的な営業用プログラムです。一九一二年～二〇八三年までの性格、運勢、社会活動力、相性、未来の予測など六〇〇種類を鑑定します。プリンターで印刷して、店頭サービスに活用することも可能です。五インチディスク

¥300,000

福山ソフテック

●お問い合わせ、直接の御注文は下記まで送料をそえて。

総発売元 (株)フタバ図書 コンピュータソフト卸事業部
〒730 広島市南区金屋町7-12 ☎(082) 264-1524㈹

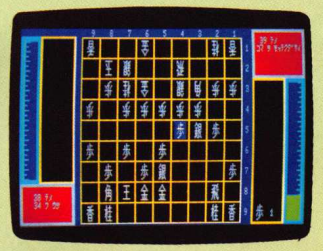
■東京営業所
〒160 東京都新宿区新宿1丁目2-1新宿御苑前マンション207号
☎(03) 341-2990

■九州出張所
〒810 福岡市博多区博多駅東2丁目4番7号グローリービル503号
☎(092) 431-0323

対局将棋 将棋名人

大好評 将棋シリーズ 第3弾

夢中！熱中！



【 NEC PC-8801 ・8801mkII用 】

¥3,800

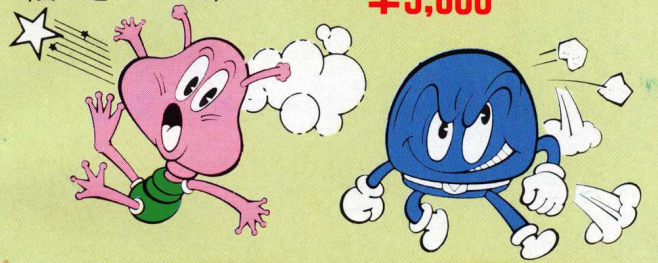
パソコン側の指手の強さ、早さを是非お確かめ下さい。強すぎる貴方には、将棋名人が駒落し将棋にて挑戦してきます。どこまで駒を落して勝ち続けられるでしょうか。 プロも絶賛した〝将棋名人〟で貴方の棋力もグーンとUP！

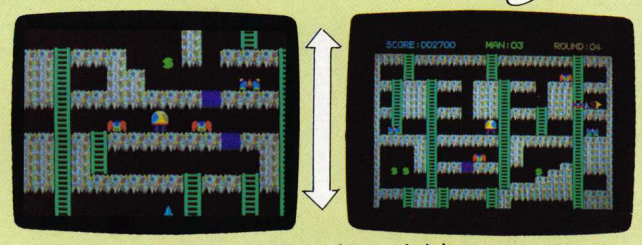


ミスター・ヘディング

Mr. HEADING

（富士通 FM-7用） **¥3,800**





画面が上下にスクロールします。

あなたは元暴走族のリーダーでした。 ある日、対立するグループとの抗争に敗れ、無残にもエイリアンの住む洞窟へ放り込まれてしまいました。 しかもいたるところにクギ・落し穴などがあってあなたの行く手を阻みます。あなたに残された武器は愛用のヘルメットだけ！執拗に追跡してくるエイリアンをあなたは全滅させることができるか。

新発売 ＊花札＊

（NEC PC-8801 8801mkII用） **¥3,800**



絢爛豪華なフルグラフィック花札。片肌脱ぎのお竜が相手。お竜の色香に惑わされず冷静沈着な判断が要求される。勝負が佳境に入ると興奮したお竜が……。

新発売 コンパイラ

（東芝パソピア-7用） **¥14,800**



本システムは整数型インタプリタ（GC-BASIC）とそれをコンパイルするコンパイラ及びエディタとモニタから成り立っております。GC-BASICはハイレゾグラフィックを、キャラクターを扱う感じで取り扱えるため、グラフィックを使ったゲームなどが簡単に作れます。

MSX(テープ版) MSXマークのついたハードがすべて使用できます。



■コスモトラベラー **¥2,800**
地球は突然異星人の攻撃を受けた。コスモトラベラーを操って敵を攻撃！



■ゴルフカントリー **¥2,800**
9ホールのマイコンゴルフ場です。クラブ方向を選んでナイスショット！



■内藤国雄の詰将棋 **¥2,800**
新作詰将棋が君達の挑戦を待っている。見事詰ませられたら君の実力は相当なもの



■マイコン家計簿 **¥2,800**
1ヶ月単位で処理が出来、1日に記入出来るデーターは、15データーです。



■3Dウォータードライバー **¥2,800**
迫りくる岩や鮫をかわし、ジェットスピーダーを駆って、ゴールを目指せ！

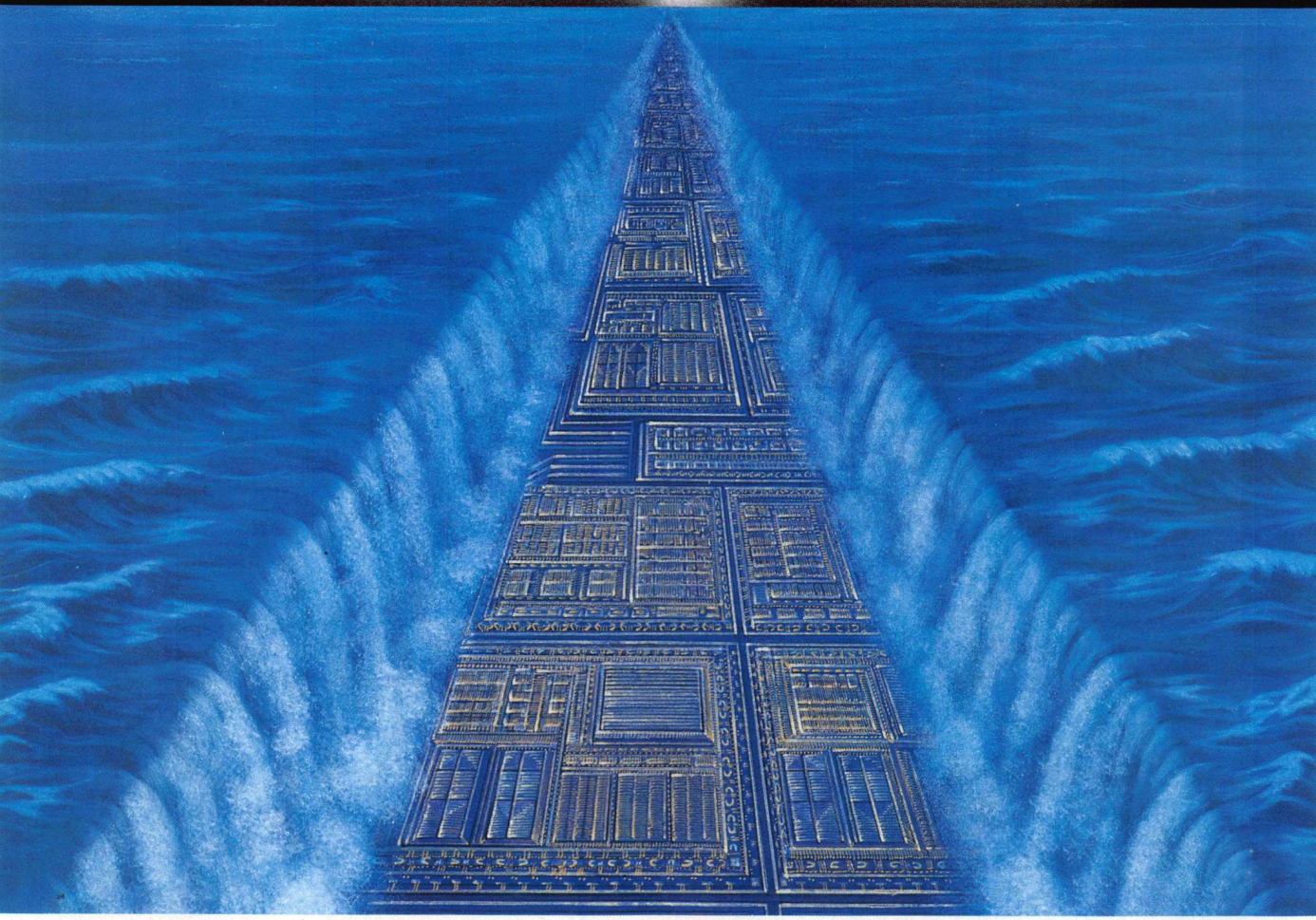
お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica
株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

未来への道が視えた。

3周年記念キャンペーン実施中

Carry lab



キャンペーンプレゼント賞品

おかげさまで創業3周年! 新しいスタートにご期待下さい。

A賞	カラーテレビ(前面RF付ヒットビットTV)「PRISM G.T.」¥57,800	1名様
B賞	FM/AMステレオラジカセ「Foot Work」¥37,800	2名様
C賞	ミニカセットステレオプレーヤ「Cassette Boy」¥26,800	10名様
D賞	名刺サイズFM/AM2バンドラジオ「CARD」¥8,900	18名様
E賞	音声時計 ¥8,000	50名様
残念賞	キャリーラボ特製ハンカチetc	500名様

●期間／昭和59年4月10日～6月10日（当日消印有効）

●応募方法／キャリー・ラボ及びマイクロキャビン、マイコンハウスSPSの商品の中に入っている製品登録書又は、商品パッケージの一部（たとえばサービス券）などを切り取りハガキに送って下さい。

●宛て先／各社「キャンペーン」係まで

キャリー・ラボ　〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F

マイクロキャビン　〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F

マイコンハウスSPS　〒960 福島市大平寺字町ノ内5-3

●協賛／㈱マイクロキャビン マイコンハウスSPS

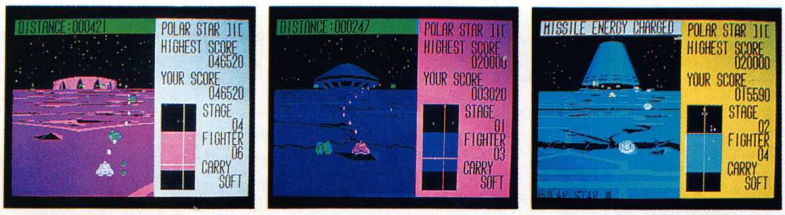
ポーラースターIII　HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III

新発売

強大な敵を前にして第三惑星ポーラースターIIIで新たなる戦いが始まろうとしている

敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻撃をかわし、要塞の弱点、赤い目玉のようなエネルギーローディングベイに最終兵器プラズマミサイルを打ち込まなければならない。しかし、プラズマミサイルのエネルギー充填完了まで一切の攻撃はできない。完了まではただひたすら逃げるのみだ。

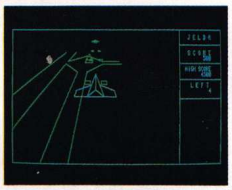


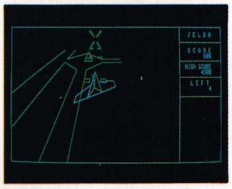


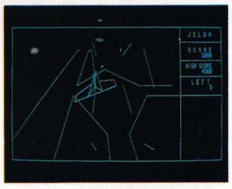
ジェルダ〈JELDA〉

発売中

3-Dスーパーリアルタイムシミュレーション







我国は、地球から遠く離れたジェルダという惑星に存在するメルデス国家である。昔から敵対関係にあるアンドロス国とは権力争いが激しかったが、遂に結着をつけるべき最終戦争の突入が来た。敵国の多種多様な兵器に対抗するためには、最終戦闘機〝ヴェルガス〟を投入せざるを得ない。メルデス国の運命は、君の操縦手腕にかかっている。敵を全滅させる以外、勝利を導く手段はない。

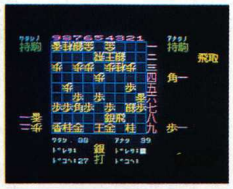
OHSHO

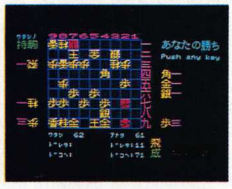
発売中

ついに出た!! 対局将棋の決定版!

思考回路を持ったパソコン相手に対局将棋.! 人間対パソコン、あなたは何手でパソコンに勝つことができるか?







製品名	PC-8800		PC-9800				FM-7		MZ-2200	X-1シリーズ
	CT	5FD(2D)	CT	5FD(2D)	5FD(2DD)	8FD(2D)	CT	5FD(2D)	CT	CT
ポーラースターIII	¥3,800	¥5,800	¥3,800	¥5,800(2D・2DD共用)			¥3,800	¥5,800	※¥3,800	※¥3,800
王将	¥4,000	¥6,000	¥4,000	¥6,000	¥6,000	¥6,800	¥4,000	¥6,000	※¥4,000	※¥4,000
ジェルダ	¥3,800		¥3,800	¥9,800 5ゲームパック	¥9,800 5ゲームパック		¥3,800		¥3,800	¥3,800

※はマイコンハウスSPSより発売されております。

●新しいパートナー
マイコンハウスSPS マイクロキャビン

Carry soft Carry lab.

キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
TEL096-363-0211
電話ファクシミリ096-363-0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売／御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座／熊本0 18846●カタログおよびマイコン情報誌『チャレンジャーズ』ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL096-363-0047



シリウス-1

星歴2984年、銀河宇宙連合太陽系方面軍所属のスペースクルーザー、シリウス-1は定期パトロール中のエリア33-01において対立するグラム星雲第25遊撃艦隊と遭遇、新兵器のアメーバーアタックをかけられた……。

ワープトンネルを通過して襲いかかる知的生命体スペースアメーバ……。

不意打ちによってダメージを受けたシリウス-1の唯一のアタッキングユニットはフォトンバズーカしかありません。また、減少するエネルギーを補給する方法は敵のエネルギー小惑星の破壊のみです。しかも、シリウス-1にターゲットロックされた小惑星ミサイルとロボットファイターまでもが容赦なく襲いかかってきます。

この窮地を脱出する方法はただ1つ、時々姿を現わす敵のワープトンネルを破壊し自らがワープするしかありません。しかしワープアウトしたエリアにはまた新たな敵が……。

SHARP X-1/X-1(C)¥3,800

続々新作発表予定!!

アドベンチャーゲーム The AGENT

アドベンチャーゲーム 英雄伝説サーガ

MYSTERY HOUSE

新登場!
ミステリー・ハウス
アドベンチャーゲームの
登龍門!

FM-7/X1/PC-8001mkII
(カセット版) ミステリー・ハウスI



●資料ご希望の方は資料請求券同封の上お申し込み下さい(送料切手100)。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。(送料サービス) ●品質には万全を期していますが、万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。

ミステリーハウスI

PC-6001	(C) ¥3,800	PC-9801	(5D) ¥7,800
PC-8001	(5D) ¥7,800		(8D) ¥8,800
PC-8801	(C) ¥5,200	MZ-80B	(C) 各¥5,200
	(5D) ¥7,800	MZ-2000	
X1	(C) ¥3,800	FM-7	(C) ¥3,800
MSX	(要32K RAM)		(C) ¥2,800
PC-8001mkII			(C) ¥3,800

ミステリーハウスII

MZ-80B	(5D) 各¥9,800	VOL.1		VOL.2	
MZ-2000		MZ-80B	(C) 各¥3,800	MZ-80B	(C) 各¥3,800
FM-7/8		MZ-2000		MZ-2000	
QC-10					

※X-1用の発売が大変遅れていますことをお詫び申し上げます。今しばらくお待ちください。

マイクロキャビン
株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL. 0593(51)6482

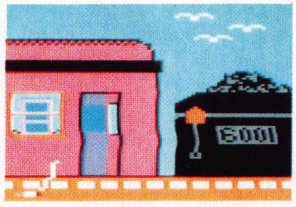
DREAM LAND

夢の街・島・国の三部構成 FM-7カセット版新発売！

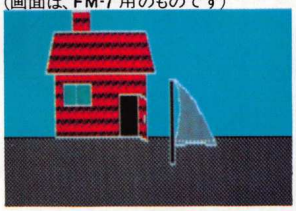
（画面は、PC-6601用のものです）

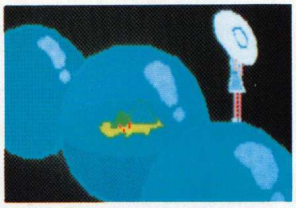






（画面は、FM-7 用のものです）





第一部は夢の街編から始まります。街には3軒の家がありますが途中の道は、どこも行き止りの閉された空間になっています。しかし、なんとかこの空間から脱出し、次の場所へ行かなければ、夢は進行しません。第二部は夢の島編と移ります。島全体は密林地帯。方向感覚を狂わせる同一場面の繰返しであなたの精神力に挑戦します。この島にも動物がいます。紳士のウサギは憶病ですからコマンドを慎重に!?そしてこの夢の島をぬけ最終目的地である、夢の国へと、夢の旅は続きます。はたして夢の国とは？また夢から目覚める方法とは？

ビッグアドベンチャー ドリームランド

名作がカセットに！

PC-8801（カセット版）¥4,800

おまたせしました。あの名作がついにカセット版で登場します。内容もディスク版同様！広大なスケールのビックアドベンチャーをお楽しみ下さい。

We make adventure spirit!

DREAM LAND			
NEC	PC-9801	8FD1枚組	¥ 8,800
	PC-9801	5FD1枚組	¥ 7,800
	PC-8801	5FD1枚組	¥ 7,800
	PC-8801	カセット	¥ 4,800
SHARP	MZ-80B	5FD2枚組	¥12,800
	MZ-2000	5FD2枚組	¥12,800
富士通	FM-7	開発中	

各編別 DREAM RAND			
NEC	PC-6001mkII	5FD	Vol. 1 夢の街編 Vol. 2 夢の島編
	PC-6601	3.5FD	Vol. 3 夢の国編 各編 ¥4,800

サバイバル・ツール プレゼント!!

ドリームランド（ディスク版）の解答者に、もれなくサバイバルツールをプレゼントいたします。又、ドリームランド（カセット版）をお買上げの方には、アドベンチャーステッカーをプレゼントいたします。

FM-7版 さらにパワーアップ

★マシン語による超高速中間色ペイント！

★日本語、英語どちらでも可能！

★さらに英語＋日本語、日本語＋英語、でも可能！

（例）【GET␣ビン】【トル␣Bottle】

MSX シリーズ・ラインナップ カセット版 各¥2,800

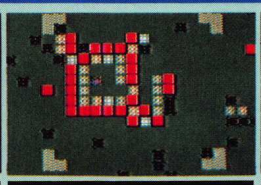
ROMカートリッジ版 ¥4,800



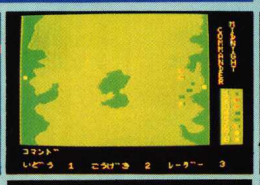
ミステリーハウスI



ダイヤモンドアドベンチャー



ピ コ ピ コ



ミッドナイトコマンダー



忍 者 く ん ¥4,800

コンピュータは苦手だけれど テレビゲームは得意だ！ と、言いたい人に。

MSX MICRO CABIN

好評発売中

THE SPY（スパイ）

PC-6601（3.5インチDisk）

PC-6001/mkII（5インチDisk）

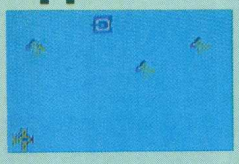
各 ¥5,800

仕掛だらけの敵の本拠地に忍び込み重要書類を盗み出す。盗み出した重要書類にも何かが！アッと驚く仕掛けがあったりで緊張の連続。007シリーズにも負けない程の面白さ。ゲームのセーブもできます。



ウォーゲームの決定版 ランドファイト



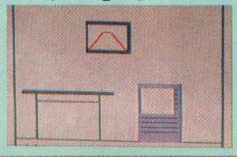


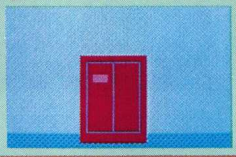
dB BASIC コンパイラ使用！

X1カセット版 ¥3,500

現在、自国の軍備はタンク10台と戦闘機5台、領土は8ヶ国中2ヵ国が手中に納めてあります。のこりの6ヵ国を君の力で落して下さい。開戦（リアルタイム）の前に各敵地の状況及び兵器の種類、またその数を考えた上で（シミュレーション）対戦する国を選んで下さい。リアルタイムとシミュレーションが合体した本格的ウォーゲームの決定版。

ダイヤモンドアドベンチャー





三階建てのビルにかくされた時価一千万円のダイヤを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント。しかし、ビルの中は君を陥れるいくつもの罠が待ちうけているのだ。

PC-6001(C) ¥3,500

X1(C) ¥3,800

※dB BASIC用、Hu BASIC用それぞれ2タイプあります。

今月から商品の送料は無料になります!!

ルイス・キャロル原作の「不思議の国のアリス」が
アドベンチャーゲームになった。
制作講座小冊子・アドベンチャーステッカー付

TEXT版

不思議の国のアリス

より不思議に　よりコミカルに



We make adventure spirit!

新発売！ MSX版・N-BASIC版









文字の対応で進行するテキストタイプのアドベンチャーゲーム。
あなたの豊かな想像力が要求されます。
ゲームを解く楽しみはモチロン、作る楽しさも満載。
あなたも簡単にアドベンチャーゲームが作れます。

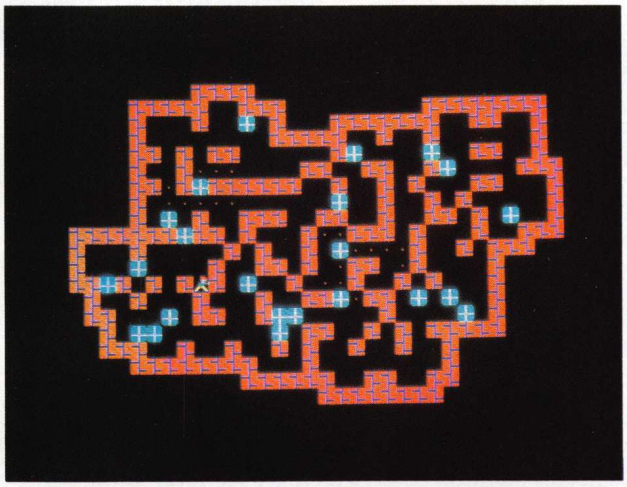
	カセット版　定価 3,500円		
NEC	PC-8001(32K) PC-8001mK II PC-8801 PC-8801mK II	PC-6001 PC-6001mK II PC-6601	PC-8201
SHARP	MZ-80B MZ-2000 MZ-2200	X-1 (C)	
富士通	FM-7 8		
各社	MSX	MSX	MSX
	ディスク版　価格未定		
NEC	PC-9801(5FD)	PC-9801F(5FD)	PC-6601(3.5FD)
SONY	SMC-777(3.5FD)		

マイクロキャビン
株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F
TEL 0593(51)6482

ゆかいなアルバイトシリーズ

倉庫番2

お持ちの方へ。



★

新しい問題を2問お贈りいたします。
エディターで作ってお楽しみ下さい。

★

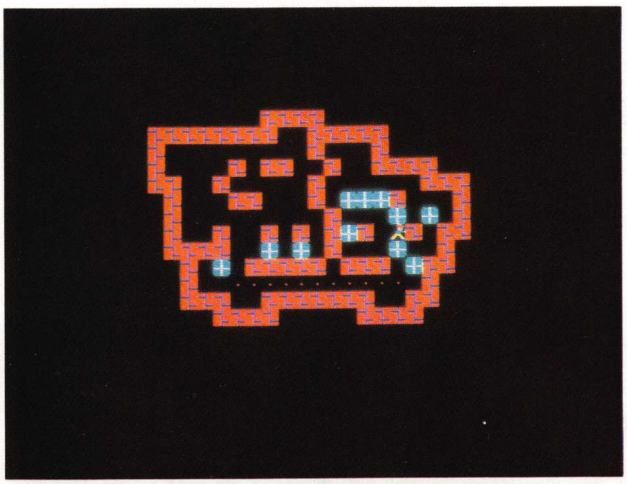
●皆様のご意見により、完成時の自動判断、赤点の常時表示、キー入力の改良、面の選択など、いろいろと使い易くいたしました。安心してお悩みください。

★





注：ポップと間違えないで下さい。$\sqrt{2}$が秘密です。



お待たせしました。倉庫番2の登場です。
前回〝入門編〟を完成された方だけに再び挑戦します。新たにお届けする自信作50面。本当の難かしさはこれからです。

PC-8801/mkII、PC-9801/F、PC-8001mkII
FM-7/8、X-1

TAPE ¥4,300　5″DISK ¥4,900

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

World of Technology

Tecno Soft.15

コンストラクション・スクロールゲーム

サンダーフォース





ゲームの演出はあなたの手で…

ゲームにあなたのアイデアを生かしてみたい。そう思ったことはないだろうか。そういう人のためにできたのがこのサンダーフォース・コンストラクションです。対話型のエディターで操作もスムースです（説明書付き）。

■基本画面は32面あります。
その他、208面まであなたが作れます。
■地上キャラクターを自由に配置できます。
■空中キャラクターの登場に変化がつけられます。
■ファイヤー・レオ（愛機）の数を変えられます。
■作成した面のデータはあなたのディスクにセーブできます。

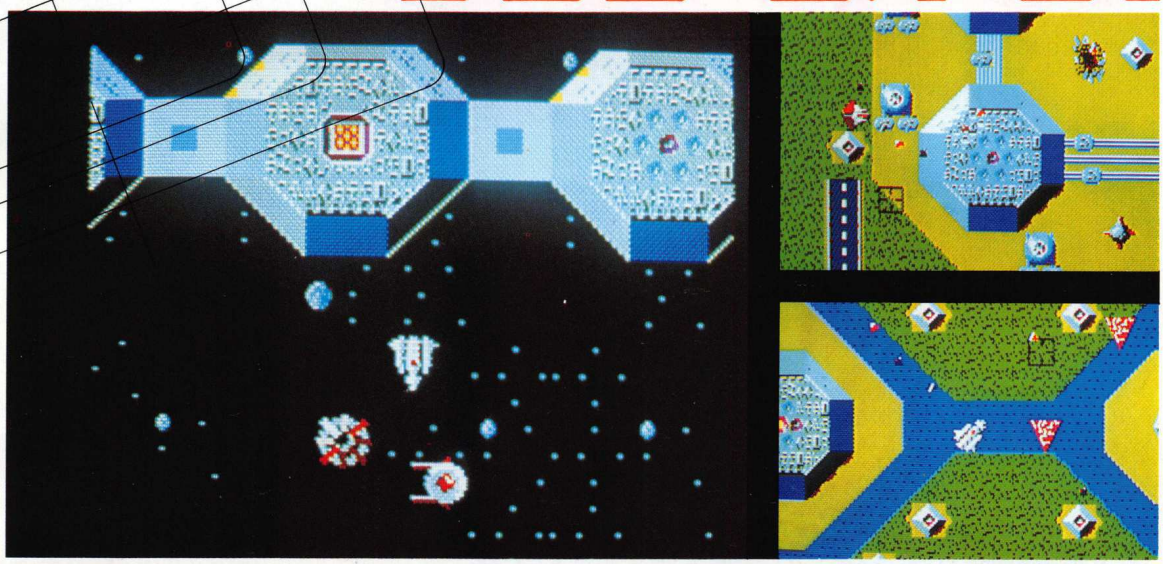
●5インチ2D｛FM-7 / PC-8801/8801MkII / XIC/XI(G-RAM)｝
●3インチ　XID

ディスク版 各6,900円

THUNDER FORCE

スクロールゲーム

サンダーフォース



シールドに被い隠されその姿を容易に現わさないといわれる。ORN(オーン)軍秘密要塞「ダイラデイザー」。これを破壊すべく惑星連邦の最新爆撃宇宙艇「ファイヤー・レオ」は小惑星帯の敵基地に突入。しかしORN軍の迎撃は熾烈を極めた。ダイラデイザーを破壊するには、まずシールドベースを発見し、これを破壊しなくてはならない。これを破壊すると眼下に、超巨大要塞「ダイラデイザー」が…。美しい画面にくり広げられる熾烈な戦い。縦横にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。

※画面写真はX-1用です。PC-8801用、FM-7用は、それぞれOh!PC、Oh!FMの5月号をご覧下さい。

X1C・X1(要G-RAM)、**FM-7**
PC-8801、PC-8801mkII

各¥4,800

スペシャル

まさに本物の迫力！狙いは夢の"九連宝燈" 四人麻雀













これはもう本モノ！四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラ一発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィック真剣勝負の醍醐味を充分味わって、キミも雀狂にならないか？

1枚で数機種にも使えます。またカセット版よりバージョンアップされています。

各6,800円

- ●5インチ2DD版PC-9801F/E
- ●5インチ2D版PC-9801(9801E)、PC-8801/8801MkII(4機種に対応)
- ●8インチ2D版PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801MkII)

四人麻雀(テープ版)

- ●PC-8801、8001MkII、6001MkII、FM-7、X1、MZ-2200／MZ-2000(dB-BASIC、G-RAM1、2、3)用各4,000円
- ●MZ-700用　3,500円

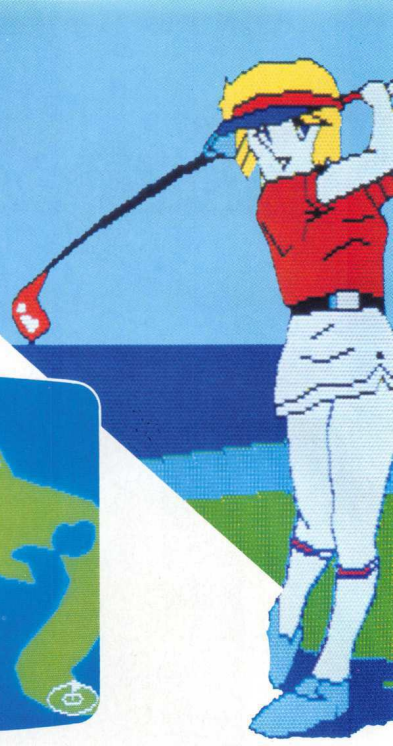
※PC-6001MkIIはオールマシン語その他はBASIC＋マシン語

❶ PC-8801MkII(ディスク版) ❷ MZ-2000/2200 ❸ X-1 ❹ FM-7 ❺ PC-6001MkII ❻ PC-8001MkII

World of Technology → Tecno Soft.

プロも絶賛!!大好評!!
ゴルフ・アイランド スペシャル





超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!

〈発売機種〉FM-7、PC-8801/8801MkII/8001MkII/6001MkII、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2200/ MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM 1、2、3)

基本コース＋拡張コース4の2本セット

各¥5,800

「ゴルフ・アイランド」も好評発売中　各機種4,000円

拡張コース(1～4)　各¥2,000(18ホールまであります)

3次元画面ならではのトリップ感・・・・・スターフリート/B







※画面の写真はPC-6001MkIIです。

3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない!

●PC-8801/8801MkII/8001MkII/6001MkII、FM-7/8、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2000(G-RAM1)用

各¥4,500

当社の商品リストは本誌「メールオーダーサービス」のページをご覧下さい。

㈱テクノソフト　AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4－14 ☎0956-33-5555

Super T-DOS7 (FM-7用) Super T-DOS8 (FM-8用)

ディスクでROM-BASICと同じフリー・エリアが使えます。

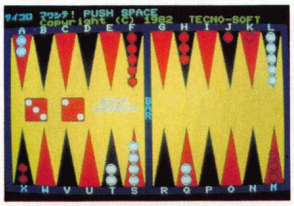
FM-7用：30530BytesFM-8用：30358Bytes

❶ROM-BACICと同じフリーエリア(30530バイト: FM-7、30358バイト: FM-8)を保ちつつ、DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
❷ROM-BACICの時の命令は全て使用できます。
❸1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収納可。
❹PF-KEYの設定をBOOT時に行なえます。
❺FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
❻命令に変数が使えます。
(例) A$="O: TEST": RUN"*"+A$
❼BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE、MERGE、LOAD又マシン語のLOAD、SAVEその他多数の命令が使えます。
❽データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して、SAVE、LOADできます。
(例) 顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理等。
❾テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE、LOADできます。
※お近くのマイコンショップでもお求めになれます。



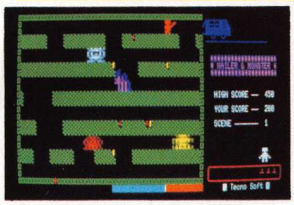
5インチ両面倍密度
説明書付
各¥10,000

ブーム再燃！ ——— バックギャモン



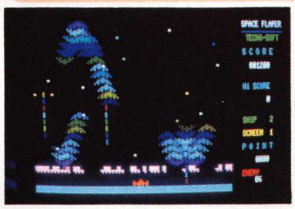
古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で、世界的に親しまれています。麻雀、チェスなどとは一味違う変わり種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。
FM-7/8、PC-8801、8001MkII、6001、X1、MZ-2000(G-RAM1)、80B(G-RAM1)、700、1200、パソピア、レベル3、FP-1100
各¥4,000

あきずに楽しめる ネイラー&モンスター/B



鉱内にはダイヤを守る不死の怪物が4匹生棲している。怪物を撃退しダイヤを運び出せ。ワープもできるぞ。何面までいけるかな?
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥4,000

思わず熱中！— スペース・フラッパー/B



こうもりのような宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってきた。宇宙鳥の何とも言えない異様な動き方が不気味だ。敵の動きに圧倒されないうちにビーム砲で撃退しよう。
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード) ¥4,000

根強い人気の——— 2001年パートX



宇宙ステーションの中のコンピュータが突然知性をもち反乱を起こし始めた。君はコンピュータの監視の目を避け、これの機能を停止させ反乱を沈めることができるか。
X1、XIC用 ¥4,000

ちょっとコミカルな——— ウォーク・ワン

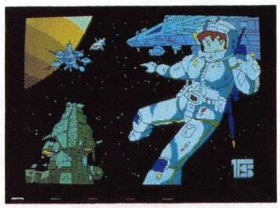


「犬の散歩」といって家を出たが、実はデイトが目的なのです。しかし、この犬は素直でなく、なかなか思い通りに動いてくれずハプニングの連続です。でも、時間までにどうしても行かなければ……。
X1、XIC用 ¥4,000

グラフィック・ツールセット

2種のグラフィック・ツールで、精密なグラフィック画面が、さらに簡単に描けるようになりました。

FM-7/8用2本セット
¥4,500

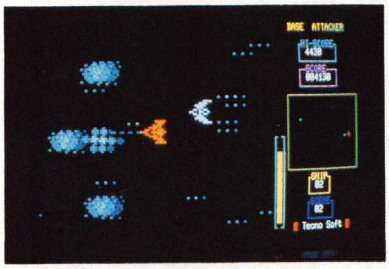


(1)ライン・エディター
●多機能エディターで思い通りの絵が簡単に描けます。
●8原色を同時に異なった中間色に変換できます。
●作成した絵をCONNECT、LINE、SYMBOL、PAINT等の文として、あるいはマシン語として出力します。
●BASICのテキストをデータとしてロードし、改めてエディットする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター
●100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
●1ドット毎の色つけができます。
●エディト時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
●作成したパターンはデータ文としてファイルに出力されます。

8方向スクロールゲーム

ベース・アタッカー/B



これまでのスクロールゲームと言えば、画面が上がら下へ流れるだけ。しかしこの「ベース・アタッカー」は、上下左右、またナナメにもスクロールするぞ…。敵機の追撃をふり切って、敵要塞をみごと破壊できるかな。

発売機種 ¥4,000
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード)

科学的な15項目データ入力による勝馬予想

万馬券/ダービー(6面)



万馬券 この競馬予想プログラムは、競馬予想紙を参考に、又あなたの勘を働かせて、データの入力を行ないます。
〈入力データ〉①レースの種類、②コースの種類、③コンディション、④出頭数、⑤馬の名前、⑥馬令、⑦脚質、⑧人気度、⑨調教度、⑩S/M、⑪騎手適性、⑫斤量、⑬得意な馬場、⑭最高時計、⑮過去3戦の時計。
ダービー データ入力は行なわず、着順を予想します。グループで楽しめる競馬ゲーム。

発売機種 各¥5,000(ブックタイプ)
PC-8001(PC-8001MkII、PC-8801でも使用できます。)X-1、FM-7、PC-8201

人気絶頂！——— ドンキー・ゴリラ



彼女がゴリラに捕まった。何度助けに行っても、ゴリラは彼女をつれて逃げていく。面が進むにつれて難しくなり、5面をクリアするのは至難のワザ!?さあ、彼女を救いだすを目ざして頑張ろう。
MZ-700(カラー)
MZ-1200 各¥3,300

●当社の商品リストは本誌「メールオーダーサービス」のページをご覧ください。
●お求めは、お近くのマイコンショップか又は直接当社へ現金書留にてお申し込みください。

ゴルフクイズ 当選者発表

●ゴルフクラブ 新潟県 竹内 勉様
●ウォークマン 明石市 平井章一様
横須賀市 布野秀和様

㈱テクノソフト
AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

MAGI

不思議的



MagicalZoo

Tank Batabata

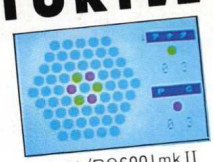


PC-8801、8001mkII
PC-8001(N-BASIC)
¥3,000

六角のマスの中で、コンピューターと対戦！手強いコンピューターを何時間でたおせるか!?

マシン語高速ゲーム、次々とせまる敵をやっつけ、1面2面と進むと謎の第3面が現れる。高速アクションのリアルタイムゲーム。

TURTLE



PC-6001/PC6001mkII
PC-8001mkII・FM7.8・X-1
カセット版 ¥2,800

Japanese 雀球



PC-8801、8001mkII
PC-8001(N-BASIC)
カセット版 ¥3,000

パチンコとマージャンがいっしょになった2倍楽しいゲーム。

パソコンアニメーター



XI/D・C5インチFD版 ¥9,800
XI/D・C3インチCF版 ¥9,800
XI/C カセット版 ¥5,800

どんな絵も自由自在！「パソコンアニメーター」は本格的グラフィックツール。イラスト、デザイン、設計図から創造性を伸ばす幼児教育まで使えます。

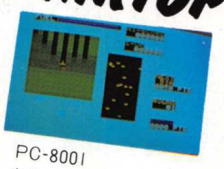
ひらがな百人一首



XI JR200
MZ-2000、2200、80B
カセット版 ¥4,500

「コンピュータとの対戦」と「一人練習用」を選べます。子供から大人まで楽しめる「小倉百人一首」のグラフィック版！

TANKTOP



PC-8001
カセット版 ¥3,000

マシン語高速ゲーム迷路にちりばめられたポイントターゲットをさがせ！レーダーをたよりにスーパータンクを走らせろ!!



マジカル ズゥ はストラットフォード・コンピューター株式会社 ホビー事業部の商標(出願中)です。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社ホビー事業部 〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

CA-Zoo

Zoo 資料請求券

好評発売中！

重力物語

（最優秀賞）
制作：井上　潤、大浦由貴
クフ王の秘密を追い求める壮大な本格的アドヴェンチャーゲーム
■リアルタイム・アニメーション処理を彩用した画期的画面
■日本語表示　日本語入力
■多採なコマンドと多数のメッセージ表示
■BASIC＋機械語



5インチFD版　¥5,800
PC-6001/6001mk II
PC-8801

黄金の蚕



MSX
新発売
カセット版、FM7、PC-6001/6001mk、MSX(32K) X1/C X-07(¥4,200)
¥4,800



3.5インチCF版　¥5,800
SMC-70/777　¥6,200
PC-6601(新発売)



3インチCF版
X1D(新発売)
¥6,200

ムー大陸の謎



MSX
新発売
カセット版
X1、FM-7,8
¥4,800

制作：宗石　浩一
ピラミッドに眠る宝を求めて出発した調査隊が消息を断った。
調査隊と宝はいったいどこに？
■高速ペイント処理によるグラフィック画面
■日本語表示　英語入力

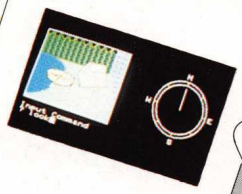
ピラミッドの謎

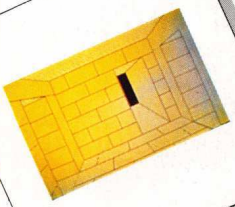


X1/C　（カセット版）¥4,800
X1/D・C（5インチFD版）¥5,800
〃　（3インチCF版）¥6,200



5インチFD版
FM-7,8
¥5,800







3.5インチCF版（新発売）
SMC-777/70　3インチCF版
X1D（新発売）
¥6,200

制作：
阿保　敏広、
大藤　雅人
エキゾチック・アドベンチャーゲームの決定版！
■フルグラフィック画面表示
■日本語表示　英語入力
■リアルタイム・アニメーション処理を採用した画期的画面

スタッフ募集中!!

（応募の秘密は厳守します。）

●開発部/システムエンジニア、プログラマー
●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ
●編集部/編集スタッフ、デザイナー
※詳細は電話でお問い合わせ下さい。

ソフト購入をご希望の場合は、注文品名、機種名、カセット又、ディスクのいずれか、および住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留で当社Ｉ／Ｏ係までお申込み下さい（送料は無料です。）
当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

★あのコスモクロスにつぐスーパークロスオーバーゲーム第2弾「グランドクロス」★テキストメモリーサイズ300KBにもおよぶプログラムを60分テープ2本にギッシリつめてお贈りします。★アドベンチャー＋3次元迷路＋ロールプレイングのエキスを凝縮しました。

GRAND CROSS



★グラフィック
表示をマクロ画面と、ミクロ画面に分離した今までにない画期的表示方法。(マクロ画面では迷路中の自分の位置を表示し、ミクロ画面ではその位置で視界に入るすべてのものをリアルに表示します。★ミクロ画面ではN.C.P.S(ナチュラル・カラーリリング・パースペクティブ・システム)によりリアルな遠近感が楽しめます。

難易度…★★★★

ある老科学者がアリゾナの核実験工場地下数十階にある研究室で最終兵器を完成させた。その最終兵器とは一瞬にして太陽系を消滅させてしまうほどのすさまじい原子核反応装置であった。科学者はその装置を平和のために役立てようと思い全世界に対し「今後核実験を行えば世界はこの装置によって滅亡するであろう」と警告を発し、その後彼は亡くなってしまったがその意思だけはプログラムとして大型コンピューターにひきつがれた。やがて心ない某国が警告を無視し核実験を行なってしまった。その死の灰を超高感度センサーでキャッチしたコンピューターは最終兵器の自動秒読みを始めた。その作動を阻止しようと地球連邦は地下実験工場を破壊する計画を立てたが実行の寸前火器で攻撃されると同時に爆発を誘導するシステムが組み込まれていることがわかった。こうなれば誰かが地下工場最下階にあるメインスイッチを切りにいかなければならない、そこで選ばれたのが君だ。最下階までの各階には大型コンピューターの数々のセキュリティーシステムがしかれ外部からの侵入をはばんでいる。人類の希望を一身に背おった君は今、地下工場の入り口に立った。

PC-8801(mk II)対応 ¥4,800カセットバージョン (60分テープ2本組)

ソフトハウス殺人事件

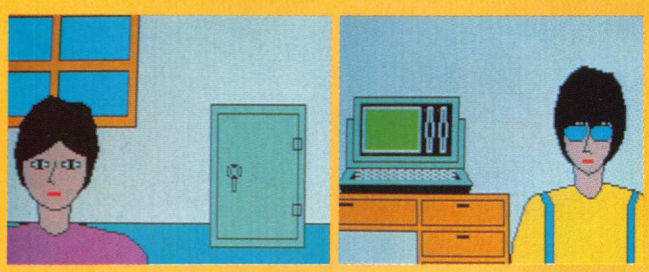
for SHARP MZ-2000/2200 カセットバージョン ¥4,200

難易度★★

「チェッ、以前は〝名探偵〟と呼ばれたオレも近頃じゃあドジばかりふんで…これじゃまたクビになりそうだな…。」
―― 探偵〝クマダ〟はこうつぶやいた。
そのとき、天の恵みか凶運のダメ押しか、得意な仕事がまわってきた。どうでも、昨日、あのLATX SOFTで殺人事件が起こったらしい。こういうヤバそうな仕事は好きなのだ。
さあて、どうしよう。よし、とにかく現場に行って仕事の依頼人とかいうLATX SOFTの社長に会ってみるか。あとのことはそれからだ。
……う～ん、何も盗まれた様子はないし、やはり、これは「LATX SOFT」の社員か、そうでなければごく近くにいる人間の犯行と見ていいだろう…。証拠品も見あたらないし…。こうなったら怪しい者を全部調べてみるしかないな。まずあいつにあいつ…、それからあいつ…と、よし全部で6人か。まずは昨日のことから聞いてまわるとしよう。

ゲームの特長

◎マシン話による中間色をふんだんに使った楽しい画面
◎日本語カナ文字入力による高速応答モード擬似会話型ゲーム
◎何が起こるかわからない斬新な場面展開
◎さらにおどろく!? マジカル・ラスト・シーン!!



クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263 3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644 0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253 0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851 7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474 9065

VTALSOFT
Personal Computer Software

※各ゲームごとに表示しております星印(★)はゲームの難易度を表わし星の数が多い程難しくなります。
● 忍者屋敷に一部エラーのでるものがあります。該当品をお持ちの方は、直接当社までご連絡ください。



新発売

夢幻の心臓
ファンタジーロールプレイングゲーム

機種　PC-8801mkⅡ(対応)
5インチディスク
バージョン/ブッ
クスタイル
定価　8,800円

難易度…★★★★★



ロールプレイングゲームの決定版

作品世界

時は神代、人々の死は神々により裁かれていた。そこには、地獄とも天国ともつかない第3の冥界、夢幻界があった。夢幻界――そこは剣と魔法が威力を持つ唯一の世界。その夢幻界のどこかに、不死の秘密をにぎる秘宝〝夢幻の心臓〟が祭られた暗黒の祭殿があり勇者の手により解放されるのを待っている。

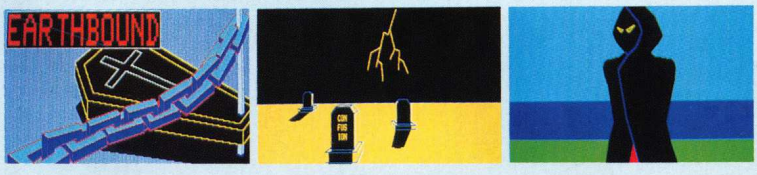
地上での戦いに破れ息絶えたあなたはその不思議な冥界に落ちこんだ。今まで幾人もの勇者がいどんで一人も手に入れることのできなかった秘宝をめざすあなた。

炎を吐く赤銅色の鳥が飛び地にはゴーレムやオーク鬼がかけめぐる夢幻界に横たわる2つの剣、炎の剣と聖なる剣は果たしてあなたを救えるだろうか。

①新開発マシン語による超高速マルチタイリングペイントルーチンの使用.!（別々の場所を同時に違った色で高速にタイルペイントします）
②その他グラフィック表示はすべて専用の高速マシン語ルーチンを開発
③聖なる剣のファン待望作.!制作期間1年、50種を越えるグラフィックで完成された謎と神秘のストーリー
④無数の地下迷宮、そこに潜むのは50種類を越える怪物、怪人、剣と魔法の不可思議な世界が拡がる。

アースバウンド
EARTHBOUND
難易度…★★★

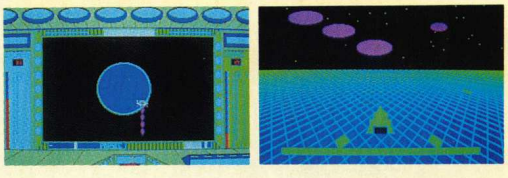
3分割ロードプログラム
今までにないハイセンスなアドベンチャーゲーム
FM-7　￥4,500 カセットバージョン



コスモクロスX-1
難易度…★★★★

しなやかな感性へ今
ベストセラーソフト!
好評発売中

SHARPX-1
¥4,800 カセットバージョン(グラフィックRAMが必要です。)
X1D¥5,800 3インチディスクバージョン



クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

XTALSOFT
Personal Computer Software

全国無料即日発送

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11 いほりビル2階　TEL(06)326-8150



時は、いま来たれり……。心して聞け、老いし者の言葉を！　時を遡る事20年、あの邪悪なる魔王サローンは、千年の眠りより目覚め……古代賢者の予言のごとく、世を、国々を滅ぼして今日……、汝、デュムリンよ、汝の父は、かのエレミアの今は故き国王クロウリーの子である。すなわち、汝は王座を継ぐ者、しかし、今、汝が座るべき王座は何処にもないサローンの存在があるが故に、汝、魔王を倒せ！……

それが汝の使命であり運命である……魔王が汝により再び暗黒へと閉ざされた時、世界は闇より解き放たれ、汝は故き父の意志を継げよう。
さあ、旅立て、クロウリーの子、デュムリンよ！

原作
遠藤幸一
製作
松島孝晴
田口進
美術
井上忠信
協力
心霊現象研究会

PC-8801（mk-II対応）
5″×2 ￥8,700
ディスク2枚組　説明書付

デーモンズリング冒険談募集!!

・冒険感想・ゲーム終了迄かかった時間・最後の画面は何だったか・どこでデーモンズリングを買ったか？以上を葉書に明記して、日本ファルコム宛にお送り下さい。抽選で粗品を贈呈致します。

（欧州絵画調電子冒険小説）

Demons Ring

デモンズリング 魔王の指輪

一秒グラフィック表示でゲーム進行がとてもスムーズ!!

あっと言う間、一瞬にしてグラフィック画面が表示される、アドベンチャーゲームの登場です！PC-8800ユーザーの方は、アドベンチャーゲームをプレイして経験済だと思いますが、あの次への画面移動のじれったさ……。

驚異…もう本当に驚きのスピーディさ。例えば、ここに掲げたのはゲームの画面のほんの一部、これだけの複雑なグラフィックが、超高速画面出力ルーチンの使用により、1秒半以下（平均）表示を実現、あのAPPLEよりも速い！

美しい画面の数々を御覧になって解る様に、グラフィックも今迄の国産アドベンチャーゲームに多かった、直線と円弧を多用したものとは根本的に違います。更にゲームの内容と深みは、テキストアドベンチャーとしても充分通用する内容です！

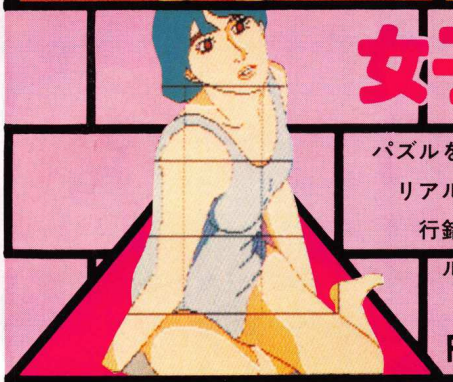
BEST SALER SOFT 3



ぱのらま島

次々と現れる邪悪なキャラクターに立ち向かい、ある目的を達成する為に、広大なぱのらま島をロールプレイングして行く……。ストーリーも、画面も、リアルさも、国内では数少ない、本格的ロールプレイングゲームの登場です！美しいカラーマップを手元に貴方も、ぱのらま島をさまよってみよう！

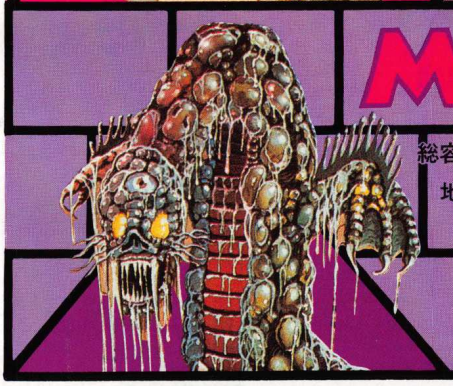
PC-8801 5″ ¥9,500（美しいぱのらま島カラーマップ・プレイヤーズブック付）（〒300）



女子大生プライベート

パズルを解きつつ、女の子を脱がして行くアダルト向、思考型ゲーム。リアルでエロチックな、美幸・優子・今日子の姿を堪能すべく、試行錯誤の連続！　アダルト向きに数多い負弱な物とは違い、パズルそのもの難解さ、グラフィックのすばらしさは、一度と試めす価値充分の内容です！

FM-7 ¥6,200 ¥4,200　PC-9801F 5″ 2DD ¥6,200（〒300）



MONSTER HOUSE

総容量80Kバイトを超える、地獄のようなアドベンチャーゲーム!!地下室から4階に至る数十もの部屋には、無数のカラクリ！　そしてさらに、館に巣くう悪霊、妖怪達が貴方を狙う…。生きて館をを出る為にありとあらゆる探索をしなくてはならない。グラフィックも動くニュータイプ、アドベンチャーゲームの決定版。

MZ-2000/2200・80B ¥4,500（〒300）

AND, THE OTHER…

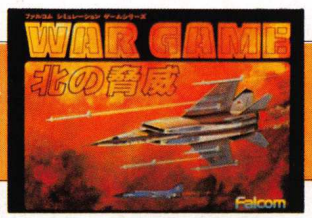
ファルコム シミュレーションゲームシリーズ

WAR GAME

北の脅威

PC-6001(32K)・mk-II・PC-6601 ¥3,000（〒300）

1989年日本では、その後数年間を、〝赤き暗黒時代〟と呼んでいる。何故、日本がソビエトの侵攻を受ける事となったのか!?……〝北海道が危ない！〟〝貴方の作戦で、ソビエトの侵攻を阻止できるであろうか!?



NEWS

狂気の館

PC-8801 ¥3,800（〒300）

この館では、なにかが隠されている…。ホラーハウスに続く恐怖の第2弾！貴方の手で謎の究明を…。

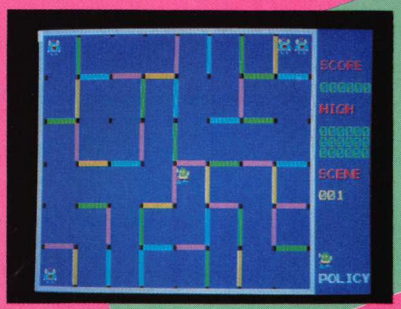
FM-7ユーザーに朗報！　現在ファルコムでは、FM-7版のアドベンチャーゲームを開発中！又、漢字版としては初のホロスコープ（西洋星占い）を発売予定です!!　乞う御期待下さい。

掲載されているソフトの通信販売も行なっております。注文は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願いします。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。　第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219

Falcom
日本ファルコム㈱　〒190 東京都立川市曙町1-19-3　10:30～8:00　水曜日定休　☎0425(27)4121代

春爛漫

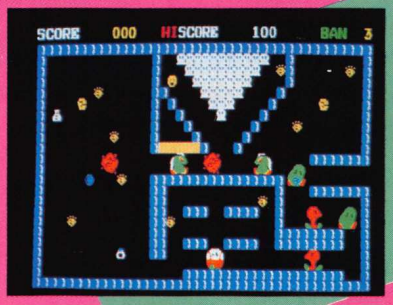
ソフト満開



←知的派リアル・タイム、あなたはこれをクリアできるか！（オール・マシン語）

PC-8801/mkII （カセット） ¥3,500

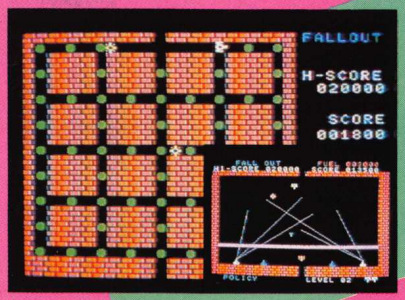
★ドア メイズ



←モンスターがやって来た。ヤバイ！どくろに近寄るな。（オール・マシン語）

PC-8801/mkII （カセット） ¥3,500

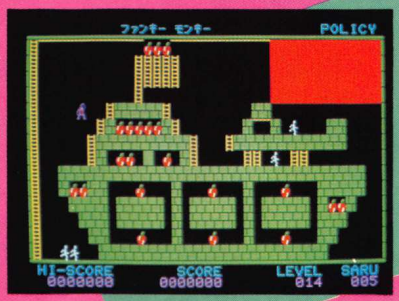
★モンスターランド



←一つのソフトで二つのアクション・ゲームが楽しめます。

MSX （カセット） ¥3,200

★フォール・アウト



←コンストラクション機能を持った一味違うゲームです。（オール・マシン語）

PC-8801/mkII （5インチDISK） ¥8,800

★ファンキーモンキー

テープ版発売中!! ¥3,800

●30画面収納！
※コンストラクション機能はありません。



PC ユーザー必見!! プロのデザイナーが作りました。

PC- 8801/mk II 5インチDISK ¥6,800
9801/9801F 8インチDISK ¥7,800

GRAPHIC OPERASION SYSTEM
グラフィックパートナー

大容量2,000件処理を可能にした今、話題のソフト!!

FM7/8 FMS
ファイルマネジメントシステム

操作性抜群・画面は完全フリーフォマット・項目設定自由自在・オールマシン語
●マニュアル特製バインダー付 ★計算・ソート・レポート機能は、オプションにて提供しております。
5インチDISK版 ¥29,800 マニュアル別売も致します（送料共800円）

漢字版近日発売!! カナ版お持ちの方には差額にて交換致します。

急募
- ●オリジナルソフト（ゲーム・ビジネス ユーティリティ）
- ●外部スタッフ（企画・プログラマー）

＊詳細条件はお問合せ下さい。

通販
●通信販売は住所、氏名、機種名、商品名明記の上、現金書留で右記まで。尚、送料として350円加算して下さい。

Policy 株式会社 ポリシー
〒542 大阪市南区南炭屋町43 アベニュー心斎橋
TEL 06(211)8987

オリジナルソフト 資料請求券 | 外部スタッフ 資料請求券

こちら面白放送局

ON AIR START

興奮と爆笑の熱中ドラマ・エニックス劇場開演

新番組

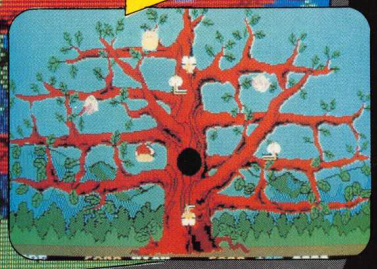
ニュートロン

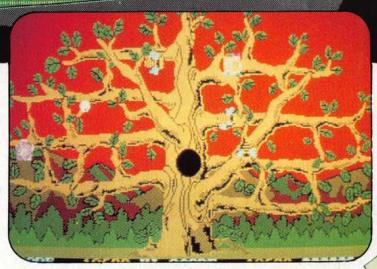
提供

エニックス

ENIX

待望の新作「ニュートロン」遂に登場!!
「ドアドア」の作者 中村光一氏の第2弾!







ニュートン村の人気者・ロン君は、今日も朝から村一番の木に登り、セッセと木の実採り。意地悪な毛虫やカマキリを煙に巻き、「アッカンベー」とは可愛いネ。ハチの大群やセミのオシッコ?にも雨にも負けず、木の実を手にして「ニッコリ」ハイ・ポーズ。夜にはドッキリ怪人も出現し、オチオチ眠ってもいられません。ビックリ画面が連続20。「ドア・ドア」を超えた反射ゲームの決定版!

■なんと、ディスク版ではオリジナル・キャラクタが自分で作れるコンストラクション付きだぞ!君のデザインしたキャラクタが画面上を縦横無尽に走り回る。作り方は簡単、楽しさ倍増!

●PC-8801、PC-8801mkII…¥4,800

●ディスク版
PC-8801、PC-8801mkII…¥6,800
※キャラクタ・コンストラクション付

(販売元) 株式会社 小西六エニックス
☎03(367)1911(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

(発行元) 株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

ニュース

パソコン衛星エニッ

今、興奮ゲームは宇宙

第2回コンテスト最優秀作品

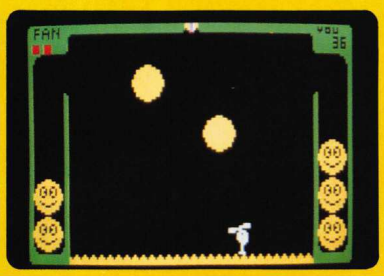
FAN FUN（ファン・ファン）

■PC-8801, PC-8801mkII, PC-8801(32K), PC-8001mkII … ¥3,800 ■作者…宮田康宏

思考型風力学シミュレーションゲーム

風力学を忠実にシミュレートした47種類128画面の新鮮アイデア満載ゲーム。180度回転自在の扇風機を駆使してオバケ風船を収納庫にシュートイン。思わぬ障害物やクーラーなどの乱気流があったりでテンテコマイの面白さ。





トワード8

■シャープX1／X1C／X1D……¥3,600

作者……藤原誠司

SF8方向スクロールゲーム

地上スレスレを飛ぶ最新鋭バトルホーバーに搭乗した君は、8方向自在の息もつかせぬスクロール攻撃で敵の要塞を突破せよ。陸海空3軍の総攻撃に君はどう耐えるか。救援ヘリはもう間近だ！縦横無尽の活躍で、今、栄光への脱出が始まった。待望のSF8方向スクロールゲームの決定版！





ポートピア連続殺人事件

■PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001mkII, PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601, FM-7, FM-8 ……¥3,600

作者……堀井雄二

サスペンスアドベンチャー

ライターでもある作者がゲームを変えた！君は名刑事。密室殺人の犯人を追いつめられるか？サスペンスアドベンチャーの決定版！





スーパーエキサイティングゲーム

アルフォス

■PC-8801, PC-8801mkII, パソピア7…¥4,800

■ディスク版 PC-8801, PC-8801mkII …¥6,800

作者……森田和郎

売上げベストワンを独走中！"天森"こと天才・森田和郎がパソコンの限界に挑戦、見事、ゲーム史上に残る大ヒットとなった。スクロールゲームの決定版！「君は見たか、あのアルフォスを！」今、異常体験に体中が震える。スリリングな未来戦争ゲーム巨編！

君は今、高度1,000フィートの大空を飛翔する。次々と目の前に未知の飛行物体が迫り、地上からは激しい対空砲火の嵐だ。撃って撃って撃ちまくれ！量子砲装着の戦闘機は君の期待にきっと応えてくれる。それに心強い中間子爆弾も搭載している。目指すは誰も見たことがないあの巨大なるアルフォスを破壊することだ。





EN

臨時ニュース

クス打上げ成功！

からやって来る

ロリータシンドローム

■PC-8801, PC-8801mkⅡ, FM-7……￥3,600
■ディスク版 PC-8801, PC-8801mkⅡ……￥5,600
作者……望月かつみ

美少女ファンタジーアドベンチャー

かわいい少女達がメゾンロリータで待っている。僕は胸をときめかせて訪問。少女のけがれを知らぬ瞳、スラリと伸びた姿形……。そうです僕はロリコン。そこで僕を待ち受けていたのは！まず1号室では少女の頭上にノコギリが迫っている。第2、第3の部屋は？





パラレルワールド

■PC-8801, PC-8801mkⅡ, シャープX1／X1C／X1D……￥3,800
作者……長瀬敏之

本格派ロールプレイングゲーム

突然、4次限世界へ迷い込んでしまった君は、必死に出口を探して元の世界へ戻ろうとする。タイムリミットは1000日。登場人物100人、怪物10匹、食料20種類、SWORD20、CRYSTAL26、遺跡21、病気100種類を26の命令語を駆使して、首尾よく抜け出せるか。7つの平行世界が展開、どこにあるかわからない出口を探し出し、パラダイスに行きつくことが君の目的だ。MAPとキーポイントリストを作らなければなかなか解けない本格的ロールプレイングの決定版！君が持って行けるものは、食料とお金、剣、水晶、それに“健康”だ！君の健闘を祈る。

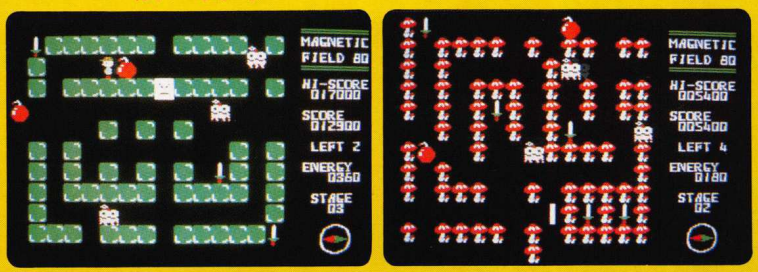


マグネチックフィールド

■PC-8001mkⅡ, PC-6001, PC-6001mkⅡ, PC-6601……￥3,400
作者……秋山秀行

ルンルンBGM付リアルタイムゲーム

ワープしてしまった君はとんでもない世界へ放り出された。早くタイムマシンを探し出し元の世界へ。奇想天外な展開とコミカルなBGMの8画面構成で、君はもう別世界気分。



ファンタジー思考型反射ゲーム　ドア・ドア

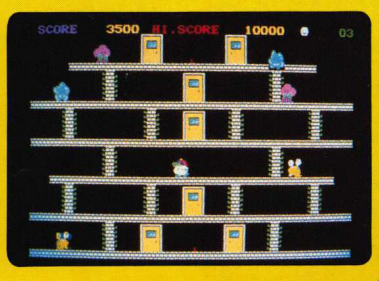
■PC-8801, PC-8801mkⅡ, FM-7, MZ-2000……￥3,800
■ディスク版 PC-8801, PC-8801mkⅡ……￥5,800

作者……中村光一

パソコンゲーム界の流れを変えた画期的反射ゲーム。驚異のロングセラーを続ける秘密は、心憎いほど巧みな画面構成とかわいい主人公チュン君のキャラクターだ。画面は各々個性的な20面。ドア・ドアを知らなければ本当のゲームの面白さはわからない。名作は誰がやってもオモシロイ。

かわいいチュン君は、各々別の頭脳を持ったナメちゃん達に追いかけられている。彼らをうまくだましてドアの中に閉じ込めればひと安心だ。通り道には釘やキャンディが落ちていたりでもう大変。やればやるほど面白さがわかってくる奥の深いゲームなのだ。





IX

(販売元) 株式会社 小西六エニックス　(発行元) 株式会社エニックス
☎03(367)1911(代) 〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

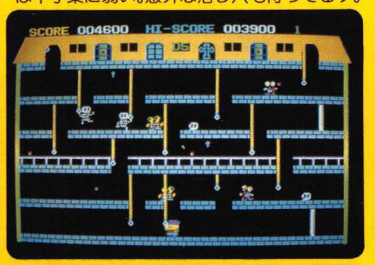
今月のニュース

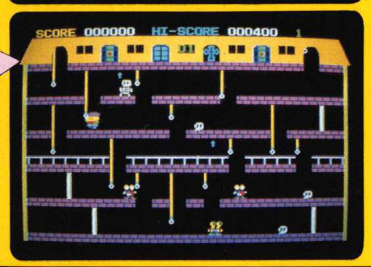
エニックスゲーム

ドクロンの館

■シャープX1／X1C／X1D……¥3,600
作者……後藤貴士
ファンタジー思考型リアルタイムゲーム

第2回コンテスト優秀作品。シャープX1の特性を見事に生かしきったユーザー必見の名品。「この十字架が目に入らぬか！」ドクロンは十字架に弱い。意外な落し穴も待ってるゾ。



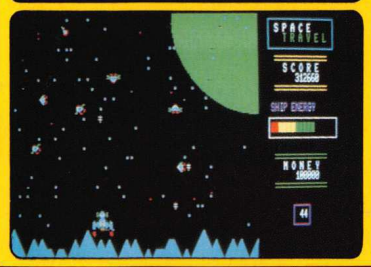


芸夢狂人の宇宙旅行

■PC-8001mkII……¥3,600
作者……鈴木孝成
アドベンチャー型リアルタイムゲーム

女王プロメシアを救え！ナント8種類のゲームを組み込んだスペースアドベンチャーの大作。目指すは10万光年彼方の星だ。　まさか意外な罠や敵が待ち受けていようとは……。



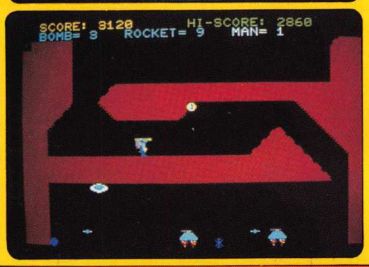


限りなき戦い

■シャープX1／X1C／X1D……¥3,600
作者……石川　博
ニューウェーブアクションゲーム

X1ならではの特徴を充分に生かしたスクロールゲーム大作！後からは執拗なエグゾセミサイルに追尾され、眼前からは敵機が攻撃してくる。さらに要塞からと戦いは限りなく続く。

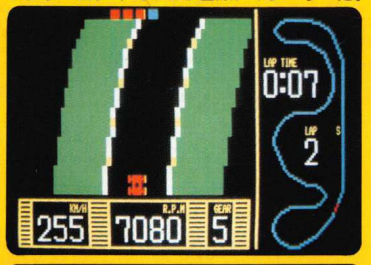




チェッカーフラッグ

■PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001(32K), PC-8001mkII……¥3,200
作者……青葉政男
サーキットシミュレーションゲーム

最高速300km以上。アクセル、ブレーキ、クラッチを備えた本格的レーシング シミュレーションゲーム。キミはもう国際F1レーサーだ。

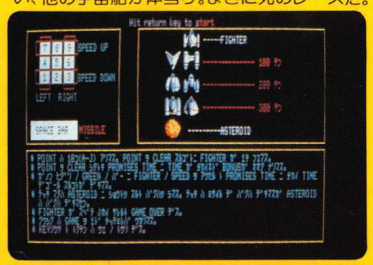


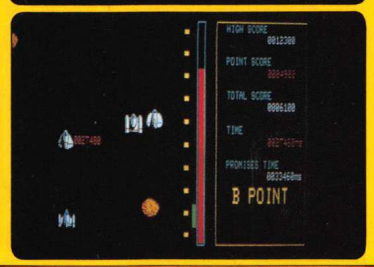


コスモクラッシュ

■FM-7……¥3,200
作者……長谷川和寛
スペースドッグファイトゲーム

FM-7では不可能と考えられていたアクションゲームを実現！君は銀河系最大の宇宙レーシングマッチに参加。途中には隕石が飛びかい、他の宇宙船が体当り。まさに死のレースだ。





トロピカルボーイ　コミカル思考型リアルタイムゲーム
作者…中沢　毅　PC-8801, PC-8801mkII……¥3,600

不思議な旅　SFファンタジーアドベンチャー
作者…杉江　正　FM-7, FM-8……¥3,600

Lovely飛鳥　体験型ラブアドベンチャー
作者…小田原浩幸　FM-7……¥3,200

宇宙の戦士　10種の反射神経型ゲーム
作者…岡田良行　PC-8801, PC-8801mkII……¥3,600
ディスク版　PC-8801, PC-8801mkII……¥5,600

マリちゃん危機一髪　野球拳マイコンマンガゲーム
作者…槙村　正　PC-8801, PC-8801mkII, FM-7, FM-8, パソピア7……¥3,600

星子のアドベンチャー　新アドベンチャーゲーム
作者…浅沼利行　PC-8801, PC-8801mkII……¥3,200

激戦！南太平洋　ストーリー性反射ゲーム
作者…長谷川　修　PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001, PC-8001mkII……¥3,200

地底のモンスター　頭脳型反射ゲーム
作者…長谷川　修　PC-8801, PC-8801mkII, PC-8001, PC-8001mkII……¥3,200

■技術正社員募集

詳細事項等のお問い合わせは、エニックス総務課までお願い致します。尚、応募の秘密は厳守致します。
☎03(366)4251　担当者・千田

■オリジナルゲーム・ビジネス・ユーティリティ各ソフト、及び移植者募集中

当社では、一般ユーザーから持ち込まれた優秀な作品に適切なアドバイスを行い、作者の名前で商品化したいと考えております。又、当社商品を他機種に移植された方、移植を希望される方の応募をお待ちしており

EN

各地に花便り
前線全国縦断中

ライトフリッパー

■PC-8801, PC-8801mkII……¥3,600
作者……岡田良行

サバイバル思考型反射ゲーム

こんなオソロシイ鐘乳洞見たことないぜ。ネズミやヘビの襲撃や落石、水攻めと震えの止まらない面白さ。これはもう、勇敢なキミにしかできない！真暗ヤミの迷路の中で、死ぬか生きるか、興奮絶頂のサバイバルゲームの決定版！



主人公フリッパー君はイカダに乗っているうちに鐘乳洞へ流されてしまった。早く出口を見つけて脱出しなくては。ところが縦穴迷路の通路は狭い上に、ネズミやヘビ、コウモリにガイコツ怪人などが追いかけてくる。目指すは出口の扉を開けるカギ。途中で目くらましライトを手に入れて、ネズミにフラッシュ浴びせてスキをつけ！油断すれば川に落ちるゾ。

女子寮パニック

■PC-8801, PC-8801mkII, FM-7, FM-8……¥3,800
作者……槙村ただし

学園アドベンチャー

花の女子寮はピチピチギャル達で息がつまりそう。僕はうまく忍び込み、ドアをソーと開けたら余りのことに腰を抜かしてしまった。



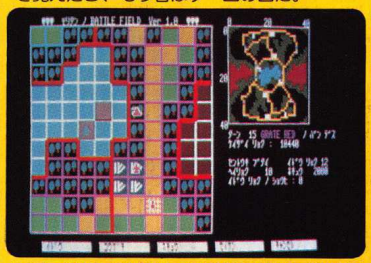


森田のバトルフィールド

■PC-8801, PC-8801mkII……¥4,800
■ディスク版 PC-8801, PC-8801mkII……¥6,800
作者……森田和郎

ウォーシミュレーションゲーム

第1回コンテストで最優秀作品に選ばれたパソコンゲーム界の第一人者・森田和郎の出世作。将棋の駒を実物に置き換えた迫力とスリル満点の本格的ウォーシミュレーションゲーム。美しい画面と誰にでも楽しめるゲーム進行で、ロングセラー持続中！駒の動かし方を覚えたら、もう君はゲームの囚だ。



歩兵・戦車・戦闘機・爆撃機を用いて敵を撃破、領土を拡げながら敵首都に歩兵を入城させるまで戦うウォーゲーム。やればやるほど奥が深く、いつまでもあきのこない名品。森田氏が全能力を駆使して完成した自信作でもある。今、ゲームは遊びを超えて高度なホビーとなった！

雷太のグローイングアップ　思考型反射ゲーム
作者…島田弘明　PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601……¥3,200

ナポレオン　ナポレオン・トランプゲーム
作者…島田弘明　PC-6001, PC-6001mkII, PC-6601……¥2,800

ラブマッチテニス　テニス反射ゲーム
作者…堀井雄二　PC-6001……¥2,800

バクテリアエスケープ　立体3次元迷路ゲーム
作者…橋下友茂　FM-7, FM-8……¥3,200

タイタン防衛戦　宇宙スペクタクル反射ゲーム
作者…白井　篤　シャープX1／X1C／X1D……¥3,200

D・I・Sエアポート　航空管制シミュレーションゲーム
作者…藤原誠司　シャープX1／X1C／X1D……¥3,600

ピラニア君の一週間　海底サバイバルゲーム
作者…白井　篤　シャープX1, MZ-2000, MZ-80B……¥2,800

暴走オリエント急行　スリーパターン反射ゲーム
作者…長瀬敏之　MZ-700, MZ-1200……¥2,800

ポーカーエキストラ　ポーカートランプゲーム
作者…川口真弘　MZ-80B, MZ-2000……¥2,800

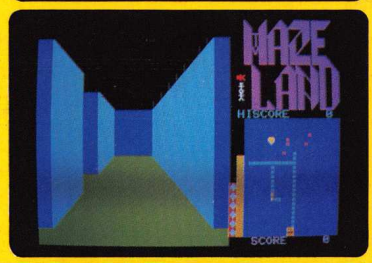
MAZE LAND　アラレちゃんのメイズランド

■MZ-700……¥3,400
作者……清水孝司

バラエティリアルタイム3Dゲーム

MZの壁を破った3D迷路の決定版！2種類のゲームの選択制。吸血グモの接近に警告ブザーが鳴り響く。アラレちゃんや美女も登場するショッキング・ワンダーランド。





プッシュマン

■PC-8001(32K), PC-8001mkII, PC-8801, PC-8801mkII……¥3,400
作者……土方雅之

スーパー思考型リアルタイムゲーム

君は警備強固なビルに忍び込み、書類を盗み出せ！いろいろな装置や頭脳ロボットをかいくぐり、20面目に行き着ければ君は天才だ。





ます。詳細事項等のお問い合わせは、エニックス開発部までお願い致します。
☎03(366)4296　担当者・黒川

■当社商品に対して、皆様のご意見・ご希望をお寄せ下さい(ハガキか封書でお願いします)。採用の方には粗品をさし上げます。
例：○○移植希望、新しいゲームのアイデア、ユニークなキャラクターのアイデアなど。

IX

(販売元) 株式会社 小西六エニックス　(発行元) 株式会社 エニックス
☎03(367)1911(代) 〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号

「普通のアドベンチャーゲームはもういらないよ」という人に、新発売。

ハミングバード〈別ベンチャー〉シリーズ第1弾



痛快！企業内外冒険活劇電子遊戯超大作

RECAPTURE

リキャプチャー〈奪還〉
富士通FM-8・7用 5インチディスク版
Humming Bird BE-TSU venture #1

値下げ断行 ¥9,800

盗まれた新薬製造機密書類をとりかえせ！
製薬会社のダメ社員が、決死の奪還作戦を開始した。
楽しくも、ややこしいパロディ・アドベンチャー。
絶望的に、確実に、あなたの頭はショートする。

Humming Bird "BE-TSUventure" Series は、ハミングバード・アドベンチャーゲーム・シリーズのアナザーフェイス。通常のアドベンチャーゲームのワクにとらわれない自由な発想で、楽しい作品をリリースしてゆく予定です。ご期待ください。

脳の髄まで。

〈犠牲者の一例〉
実験的にこのゲームを
プレイしてもらった人の変わり果てた姿です。

このゲームを最後までプレイされた結果
発生するかもしれない、各種症状の一例

●肉体的変質●精神崩壊●社会的不適応性性格変容
●性的異常症状〈性的不能を含む〉●失恋・離婚
●自己破産●停学・退学・留年・浪人

その他あらゆる破滅的状況について、当方は一切の責任を負いかねます。よおく覚悟を決めてお買い上げください。

〈あなたのご幸運とご無事を祈ります。〉

"パームス"やったか、"アビス"はまだか。

Humming Bird Adventure Game Series Line-up

た、大変！フィアンセが海底人に
さらわれちゃった。

#1 "THE PALMS" ザ・パームス
(富士通FM-8&7用 5インチディスク版)



¥11,000

早く、早く！"魔法の水"を手に入れないと、
姫が死んじゃう。

#2 "THE KNIGHT OF WONDER LAND" ザ・ナイト・オブ・ワンダーランド
(富士通FM-8・7用 5インチディスク版、NEC PC-9801用 5インチ両面or8インチディスク版)



¥11,000

〈Mission:ABYSS〉を遂行せよ。

#3 "ABYSS" アビス
(富士通FM-8・7用 5インチディスク版)



¥9,800

〈ヒントブック〉、出ました！ ¥700

全国の有名パソコンショップで、好評発売中！

ハミングバードのショップも、よろしく。

Appleソフトの品ぞろえが、ダントツ。まあ一度のぞいてくださいな。アドベンチャーゲームのスタッフたちがお待ちしてます。

〈通信販売もしています。下記までお問い合わせください。〉



Humming Bird Soft

〈株〉エム・エー・シー コンピュータ事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541(代)

フレッシュ新メニュー

ひと味違う本格派のユニオンソフト



●PC 8801・PC 8001MkII・FM 7・X 1用

手掛りを探せ！

オレは小さなペンションの管理人　ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こったオレは手掛りを求め調査を開始した　¥4,200



●PC 8801用

あどべんちゃーインはかた

「漢委奴国王」の金印が福岡市美術館から盗み出された　犯人の残したメモにはいったい何か？金印はどこだ！　¥4,200



●PC 8801・FM7用

アストロロジースクランブル

西洋占星術の世界を舞台にした、まったく新しいアドベンチャーゲーム　今までにない興奮を、あなたも体験してみないか！　¥4,200



●PC-8801・PC-8001MkII 英文ワープロ

PCWORD

PC 8801用の本格的ワードプロセッサー　日本語ワードプロセッサーと同様の気易さで使用できます　¥6,200



●PC 8801・PC 9801用

巨大地震

日本の心臓部、首都圏南部にしのびよる巨大地震の兆候…　あなたは日本の救世主となれるか？PC 8801用テープ版　¥5,900
PC 8801、9801用5ディスク版　各¥7,800



●FM 7・PC 8001MkII・PC 8801用

ザ・ストレイ・ストーリー

ある日突然、あなたを、ファンタスティックなメルヘンの世界へと追いこむ　さあ、あなたもおとぎの国へ　¥4,200

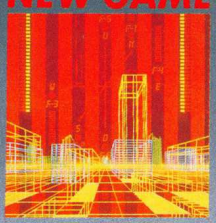


●PC 8001MkII・PC 8801・FM 7用

Gメン記憶を探せ

あなたを記憶喪失へと導いた事件とはいったい何だったのか？そこにまつわる人物は？そして失われた記憶は？街の中をいろいろと歩きまわり、探しまわり、ひとつひとつの謎を解いていってほしい　¥4,200

NEW GAME



PC-9801用 5インチディスク版

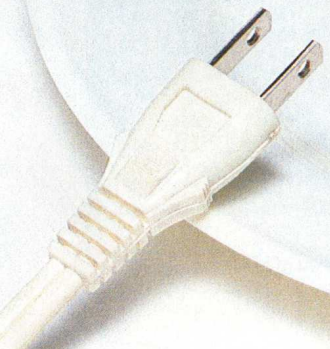
●PC 9801F用　¥6,800

サバイバル・ゾーン

198×年×月×日、ついに東京で巨大地震発生！

君も体験しないか！アドベンチャーゲームの歴史を変えた、リアリステック3次元アドベンチャーゲーム





通信販売：現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部迄直接お申し込み下さい。(送料当社負担)

製作販売

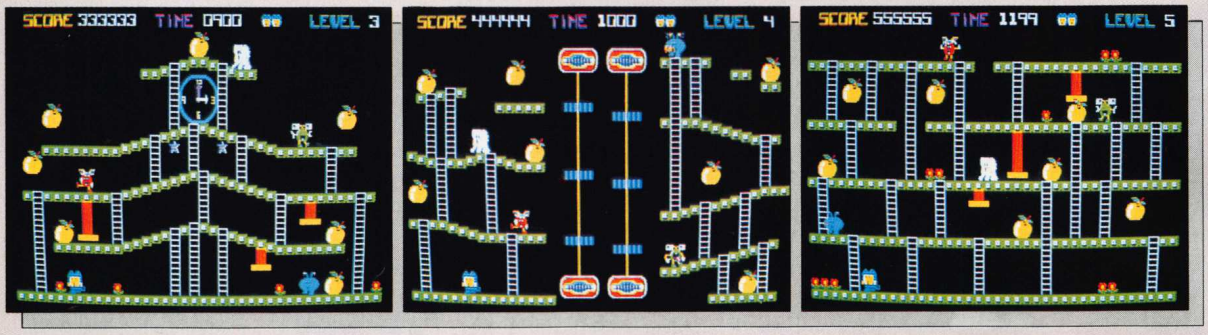
株式会社ユニオンプランニング

〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

新発売 HARVEST

〈ハーベスト〉



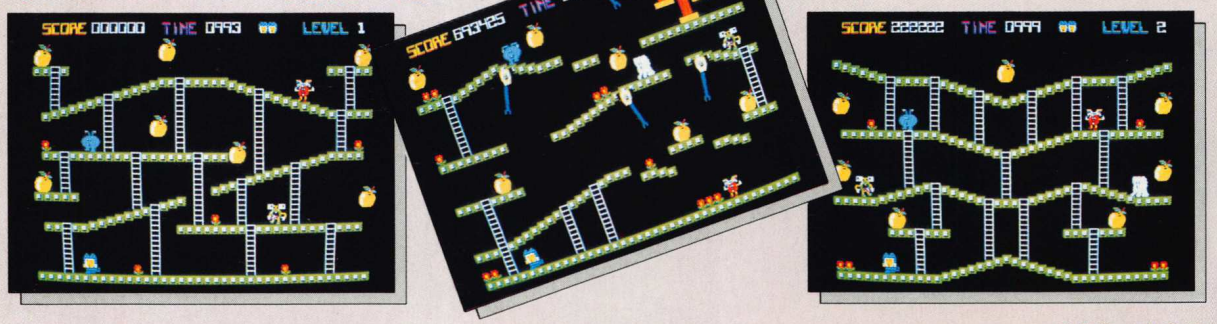
═8面目に秘められたメッセージを君は受け取れるか!!═



日本のゲームソフトもついに、アップルを越えた!!

- ●2面目をクリアすると、コーヒーブレイクがあります。
- ●秘密番号を入力すると、4面目からもゲームスタートできます。
- ●7画面 一面一面が、すべて別ゲームのように、コースやエレベーター、振り子、スタンパー等が違います。

◆MZがしゃべる!!
◆PCはスピードが3段階に選べる!!



■使用機種■MZ2000／2200(GRAM.1のみでも使用できます)・PC8801／8801mrkII　●オール機械語 **¥3,400**

マイクロネット **Mi-cro-net Co.,Ltd**

〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

全国有名パソコンショップにて発売中！
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。
ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。(機種名明記、送料無料)

RAPPORT
ソフトライブラリー

ROLE-VENTURE

REAL-TIME
ROLE-PLAYING
ADVENTURE-GAME

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かし、驚異の36色発色を実現した本格派ロールベンチャーゲーム。



PART[1]を凌ぐ、ROLE-VENTURE ゲームの決定版、遂に登場。PART[1]の回答編も付いています。もちろんPART[2]だけでもゲームは進行できます。

機動戦士ガンダム[2]

「翔べ！ガンダム」

●FM-7 ●PC-8801 3月発売 各2巻組/定価3,900円

難民をのせたホワイトベースは、地球を目の前にして歓喜に湧いていた。海と大地の広がる美しい地球にやっと着いたのだ。しかし艦内の喜びをよそに、ブライトは不安であった。「赤い彗星」シャーの追撃の手はすぐそこまできている。大気圏で攻撃の術はないのだ。大気圏突入を前にブライトの苦悩は深まる。どうすればいいのだ……。

ついにシャーの攻撃は開始された。連邦軍の劣勢を見て、ガンダムは出撃した。大気の中では摩擦のために4分間しかもたない。それを越えれば燃えつきてしまうのだ。ザクとの死闘はつづく。もうオーバータイムだ。ガンダムはホワイトベースへ帰艦できるか。がんばれアムロ！







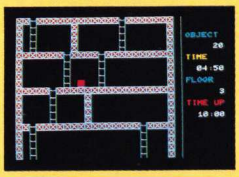
クロスパズル

TAAKOちゃん

●FM-7 ●PC-8801
好評発売中！

今、話題のアニメキャラクター「TAAKOちゃん」、マイコンゲームに初登場。16面、64面の2種類のクロスパズルゲームが楽しめます。

定価／2,800円



RUNNING MADNESS

●FM-7 ●PC-8801 4月発売予定

建設中の超高層ビルディング。様々な障害を乗り越えて、君はいかに脱出するか。逃げて、逃げて、逃げまくる脱出ゲームの決定版！

定価/2,800円



FRONT COMMAND

●FM-7 ●PC-8801 4月発売予定

軍団を指揮して、自軍をいかに勝利へ導くか。待望の戦争シミュレーションゲーム。

予価/6,000円
(ディスク版)

12色揃って用途いろいろ。
12カラーフロッピー

フロッピーの分類や保管に不便を感じたことはありませんか。従来の、ラベルに書かれた文字によって処理内容を分類する方法は、ちょっと煩しい。そんな悩みを解決してくれるのがカラーフロッピーです。
〝システムはレッド〟、〝在庫管理はイエロー〟、〝顧客管理はブルー〟…などなど。用途別にフロッピーの色を変えることができますから、目的のフロッピーがひと目でわかります。捜し出す時間はノー。誤認することもありません。また、パソコンの場合は、フロッピーを共有する場合以上に、さまざまな種類のフロッピーが乱雑になりがち。自分自身の色を決めておけば、他人のものと混同することはありません。
この他にもカラーフロッピーの可能性は無限大。オフィスで、自室で、自分だけの使用法を工夫して、あなたのマイコンライフにお役立てください。



●**色の種類**／レッド／オレンジ／イエロー／グリーン／ブルー／ブラウン／ベージュ／ブルゴーニュ／ダーク・ブルー／グレー／ホワイト／ブラックの12色。
●**パッケージの種類**／**レインボーパック**：イエロー、グリーン、レッド、オレンジ、ブルーが各2枚ずつ、計10枚入っています。／**ソリッドパック**：単色が10枚入っています。色はレッド、イエロー、グリーン、オレンジ、ブルーの5種類。／**カラーパック**：レッド、オレンジ、イエロー、グリーン、ブルー、ブラウン、ベージュ、ブルゴーニュ、グレー、ダーク・ブルーが各1枚ずつ、計10枚入っています。

モニター1,000名募集　御希望の方はラポート㈱までご連絡下さい。

※全国の有名書店・マイコンショップ等にてお買い求め下さい。

〈企画・制作・発売元〉
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2-11 ラポートヒアビル TEL:03(354)3951(代)

TIP TECHNICAL INTELLIGENT PRODUCTS INC.

APPLICATION PACKAGE SOFT



大好評!! 発売中

PC-8801·mkII·FM-7用

株式分析SOFT チャート1

(Disk)対象 ¥9,800 (品番SC-1·2)

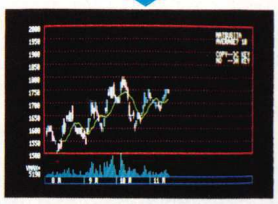
毎日の株価、出来高を入力して頂きますと自動的に株価チャート(日足ローソク足)、移動平均線、逆ウォッチ曲線等が画面上で描けます。

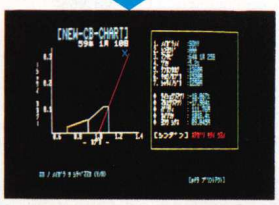
特 長

1. 約6ヵ月分の日足データを画面上に描けます。
2. 移動平均線の基準日数を自由に変えられます。
3. 新しい銘柄のデータを入れる時、使いやすいEditor機能があり、大変入力しやすくなっています。
4. 毎日のデータの追加が簡単に行えます。

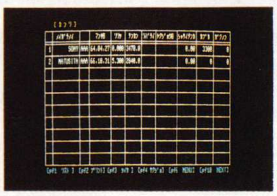
◆ディスクは5インチを御使用下さい。

◆登録可能数は、2Dのディスケットを使用した場合、35銘柄まで登録出来ます。









発売中!!

FM-7·FM-11用

転換社債 分析SOFT

(Disk)対象 ¥9,800 (品番CB-1·2)

コンピューターが、社債の"買い"の診断をしてくれます。投資の顧問役としてお使いください。

機 能

❶銘柄分析　2. 買い計算
3. 売り計算　4. 管理
5. プリンター機種選択 (FM-11のみ)

銘柄分析の時に入力して頂くデータは「銘柄名・信用度・満期日・利率・転換価額・今日の株価・社債の時価」の7項目です。

望むソフトが見つからない方へ

カスタムソフト格安にて受注致します。

ぜひ一度ご連絡下さい。

図鑑シリーズ第1弾



1巻 アフリカ/アメリカ編



2巻 アジア・ヨーロッパ オーストラリア・北、南極編

新発売

動物図鑑 SOFT

ぬり絵付

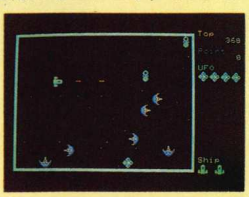
動物の事って、知ってるようで知らないんだ。でも難しい本なんか読みたくないから、僕達は、パソコンつかっちゃおう。
動物図鑑ソフトがあれば、遊びながら勉強ができちゃう。もう、これっきゃないね。

PC-8801·mkII·FM-7用 ¥3,200

DYNAMIC SOFT SERIES

MIRACLE SHIP

コロンビア号は無事ヒューストンをとび立ったが、待ちうける銀河には信じられない生物がウヨウヨ。早くなんとかしなければ、地球があぶない！さあ君の手で地球を救おう。



機種 PC-6001 mkII ¥3,500
※画面はX1用です。

STRIKER

銀河系の異変か、それとも星たちの反乱か。おとなしいはずの星たちが、WING号をねらってきた。早くなんとかしなければ……。あっエネルギーももう少ない。



機種 PC-8801·mkII ¥3,300



FIVE FLYER

宇宙には人類を一瞬のうちに全滅させてしまうような、オソロシイ病原菌がいる。なんとかして地球を守るため、勇敢にも君はペニシリン号でとびたつ。

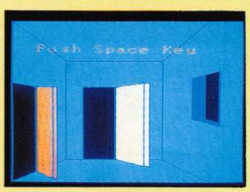


機種 PASOPIA7 ¥3,300

T.I.P.BUILDING

アドベンチャーゲーム

突然おそいかかるナゾの男とは？美しく咲く花の秘めたる謎とは？ダイヤの欲に目がくらみ、一歩このビルに足をふみ入れたことがあなたの不幸？……



機種 PC-6001/mkII ¥3,200

※TIPのスーパースティックを使うと、もっと楽しめるよ!!

ティー・アイ・ピー株式会社 東京都千代田区内神田1-9-5タツミビル6F 〒101
TEL: (03) 295-7055

新製品情報!!

CHAMPION SOFT

3Dリアルタイム+ロールプレイング



ド肝を抜く、おもしろさ！

Xzma

銀河戦争

人類は、未知の生命体を求めて、大いなる宇宙へ旅立とうとしていた。君は、そのリーダーとして、人類の英知を集め、最新技術を使い、超大型スペースシップを自分の手で設計し、完成させ、その計画を成功させなければならない。その計画とは……太陽系を中心とする、30光年内の恒星を探査することにある。しかし、その行手には、極悪な知的生物が、スペースシップを襲い、また、巨大な惑星型生命体や、流星雨が待ちうけている。

●FM-7 ●PC-8801・mkII（両機種とも）

テープ版4,200円

ディスク版（5FD）6,200円（ペーパークラフト付）

君のオリジナルソフト募集中！

開発スタッフ（Z-80・6809などわかる方）募集中

販売代理店募集中！

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900 ファックス(06)361−1176

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866−8447 ファックス(03)851-4880

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。（送料は無料サービス）



新発売

80画面を越える！サスペンス・ラブアドベンチャー

慶子ちゃんの秘密



慶子さん!!なんという事を!!

●テープ版 各3,800円（FM-7, PC-8801・mkII, PC-6001mkII）順次発売
●ディスク版(5FD) 各4,800円（FM-7, PC-8801・mkII, PC-9801/F）順次発売
■ビックスマイコ＆ザ・フレンズ

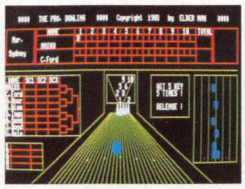
四次元少女 リディア

●PC-8801・mkII
●FM-7
●X-Iシリーズ
（X-1D 3インチ）
〈各機種とも立体メガネ付〉



サイエンス・オブジェクトチームの隊員の君は、バミュダ解明に乗り出した。飛び出すシーンを含む50画面。気分はもう、パソコンシアター。
テープ版(4本組) …… 各 4,800円
ディスク版(5FD) …… 各 6,800円

ELDERMANの ザ・プロボウリング



未来派ボーリング、決定版
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●X-I
●MZ-2000・B
各3,800円

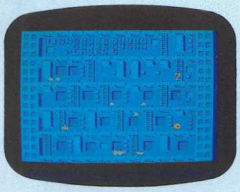
スポーツゲーム 大相撲



横綱にチャレンジ！
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●X-I
●MZ-2200
各3,800円

新製品紹介！

リアルタイムゲーム



離亜留多意間
シャッター&シャッター

オールマシン語
画面数10シーン

外宇宙エイリアンがコロニー"88"に侵入。人々は、シャッターを閉じ、退避した。しかし、鳥を追った少年が、1人だけ、とり残された。
●PC-8801・mkII
（テープのみ）4,200円

シミュレーションアドベンチャー カタストロフィ



分割ロードの本格SFアドベンチャー
●FM-7 ●PC-8801・mkII
テープ(3本組)各5,800円
ディスク(5FD)各7,800円

シミュレーション・ウォーゲーム ノーザン・コンボイ



第2次大戦下、第3次援ソ船団の護衛を、シミュレート。船団はムルマンスクをめざす。
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●X-I
各3,800円

コミカル・アドベンチャー クレージー・ハウス



探険家のあなたは、無事、壺をとってこられるか？
●FM-7 ●PC-8801・mkII
各3,800円

グラフィックアドベンチャー 鬼厳城〈立体メガネ付〉



地獄の支配をせよ！
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●X-I
各3,800円

販売代理店募集中！　**開発スタッフ募集中！**　**オリジナルソフト募集中！**

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900　ファックス(06)361－1176

新発売

CHAMPION SOFT



スポーツゲームに旋風！
ゴルフ、ビリヤードを超えた、
ニュー感覚のリアルタイムゲーム。
任意の画面もつくる事ができ、
さまざまな、プレイが可能！

スポーツゲーム・ニュー感覚

クラッシュ・ボール

新たに、自由な画面をつくる事ができます。

●FM-7 ●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII ●X-1
各3,800円

ザ・競馬

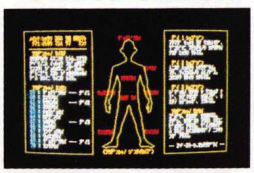
新発売



絶賛の「パドック」「ダークホース」をプラス。
更に、入力データを増やし的中率アップ！
●FM-7 ●PC-8801・mkII ●PC-9801・E・F
(5D／5DD)…… 各8,800円

世界最古の運命学

中国占星術



チャンスを知り、幸運をつかむ
●FM-7 ●PC-8801mkII
●PC-8001mkII
●MZ-2000, 2200
各3,800円

成績くん

成績管理処理プログラム

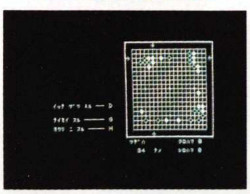
新発売



現役の先生が考案、実際に使っておられます。
各機種ディスク版(PC-9801は、漢字ROM要)
●PC-8801・mkII(5FD) ●PC-9801・E・F
(8D／5D／5DD)…… 各14,800円

囲碁トレーナー

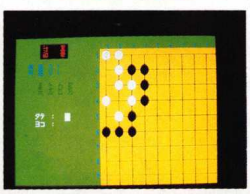
囲碁道場



棋譜、定石入力を手軽に。
●FM-7
●PC-8801・mkII
●PC-8001mkII
●MZ-2000
各3,800円

新、囲碁トレーナー

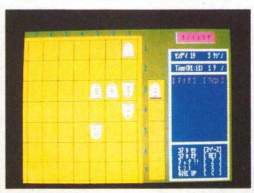
詰　碁



碁力パワーアップ！
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●X-1/C
テープ版……各3,800円
ディスク版(X-1は3インチ)
…… 各5,800円

将棋の決定版

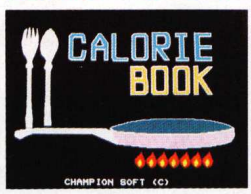
詰将棋



次々と出される難問！
●FM-7 ●PC-8801・mkII
●X-1
テープ版……各3,800円
ディスク版(X-1は3インチ)
…… 各5,800円

食品健康管理

カロリーブック



栄養状態をチェック
テープ版……各3,800円
(MZ-2200・2000, PC-8801, FM-7)
ディスク版……各6,200円
(PC-8801・mkII, FM-7, X-1D)
機能拡張、ディスク版も、新発売。

同好会・グループ会費処理

簡易収支決算



予算と現金比較処理
●FM-7
●PC-8001mkII
●MZ-2200・2000・B
各3,800円

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目15番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866—8447 ファックス(03)851-4880

⊙お求めは、お近くのマイコンショップ、または、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。
(送料は無料サービス)

子供は遊ぶことが勉強です。

小学生用“まんてんくん”も仲間入りして、ますます充実のランドコンピュータの学習ソフト。

新発売

自由にのびのび基礎から身につく

小学生用 徹底ドリル 算数まんてんくん



勉強は嫌いでもスポーツは得意だ。スポーツは苦手だけど、コンピュータならまかせとけ。子供たちは、それぞれ個性が輝やいています。子供たちのもっている、自由でのびのびとした個性を、ランドコンピュータは大好きです。小学生用「まんてんくん」をラインナップに加え、ますます充実した学習ソフト。遊びながら、楽しみながら勉強が身につきます。

学力に合わせて選べるラインナップ全10巻

（各巻カセット2本組）¥5,800（予定価格）

時間（1〜4年生向）
1.時計を読む 2.時間計算

たし算・ひき算I（1〜2年生向）
1.たし算 2.ひき算

たし算・ひき算II（2年生向）
1.たし算の筆算 2.ひき算の筆算

九九の計算（2年生向）
1.九九の計算 2.九九の応用

かけ算（3年生向）
1.かけ算の計算 2.かけ算の筆算

わり算（3年生向）
1.わり算の計算 2.わり算の筆算

小数の加減（3〜4年生向）
1.小数の加算 2.小数の減算

小数の乗除（4〜5年生向）
1.小数の乗算 2.小数の除算

分数の加減（3〜4年生向）
1.分数の加算 2.分数の減算

分数の乗除
1.分数の乗算 2.分数の除算

大好評

子供の興味と能力に合わせて楽しく学ぶ

幼児用まんてんくん

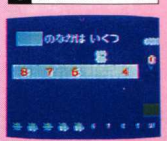
1 数の導入 3〜6才



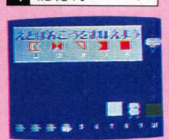
2 計算力I 4〜7才



3 計算力II 5〜7才



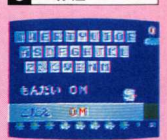
4 記憶力 3〜6才



5 思考力 5〜7才



6 反射性 5〜7才



■FM-7（カセットテープ）■ベーシックマスターMARK-5（カセットテープ）
■SMC70/777（フロッピーディスク）■パソピア7（カセットテープ）■MSX（カセットテープ）
●カセットテープ3巻（説明書付）¥9,800



楽しさをひろげ、知力アップに役立つ

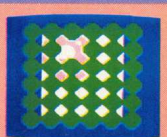
NHKおかあさんといっしょ じゃじゃまる ぼろり びっころ

にこにこぷー

パソコン絵本　カセットテープ各巻¥2,800



いけるかな



なんだろうな



おみせやさん

ファミリーゲーム　カセットテープ各巻¥2,800



コンテナクイズ



バラバラパズル



メイロデート

大人気

代理店募集／当社CAIソフトウェアーライブラリーをあつかっていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。

通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。（送料無料）

株式会社 ランドコンピュータ

お問合せは＝東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス㈱ランドコンピュータ
パソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)

宝珠

パソコンテレビX1



絶賛
発売中！

3,800円

広大な銀河系の中に漂う五つの宝珠。あなたに課せられた使命は、その五つの宝珠…朱珠・海珠・空珠・緑珠・黄珠をすべて集めることである。
銀河系は7×7の大宇宙により構成され、大宇宙間はワープで移動。大宇宙は8×8の小宇宙により構成され、イオンエンジンで移動する。小宇宙の中には、駅、町、星、敵、敵基地及びあなたの乗る特殊探査艦"Chaika"が存在する。あなたは小宇宙内を巡り、星のどこかにある宝珠を探すのだ。
しかし、かんたんにはいかない。まず船員をやとうことから始まり、エネルギーや食料、弾薬の管理、病人の手当て、ワープ航路の計算など色々と気をまわさなければならない。又、行く手をはばむ敵戦艦や賞金のかかった敵の基地もある。スタートレック的要素、アドベンチャー的要素、ロールプレイング的要素、シミュレーション的要素をすべて含んだ超大作！

「ライトサイクル」TRONより



X1用
5月
発売予定

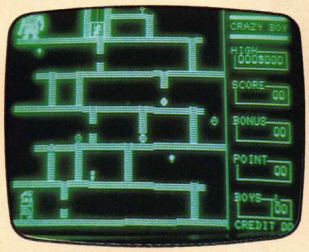
★スピード感あふれる三次元ゲームトロン待望の"ライトサイクルゲーム" 次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか。

「TRON」PCGライトサイクル　SP5030＋M
MZ－80K/C/1200　¥4,000
MZ－700（SP－5030要）　¥4,200

PCGスーパーソフト好評発売中!!

（ロータス・ゲームボード PCG8000）
MZ－80K/C/K2E/1200
MZ－700シリーズ

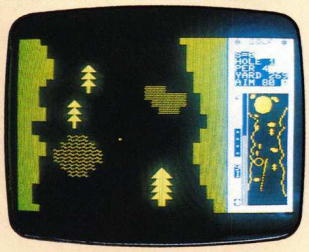
(PCG CRAZY BOY) マシン語



★あのドンキ・コングをPCGで再現25mは写真のとおり 50m～100mは買ってのお楽しみ／25mでは秘密のワープ有

MZ－80K/C/1200　¥3,500
MZ－700　¥3,500

(PCG SUPER GOLF) SP5030＋M



★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ－80K/C/1200　¥3,500
MZ－700　¥3,500

12VOICE シンセサイザー

【SG-10】¥25,000
MZ－80K/C/1200用
8枚迄増設可（最大96VOICE）
※ミュージックコンパイラ付

【SG-10B】¥25,000
MZ－700/80B/2000/2200用
8枚迄増設可（最大96VOICE）
※ミュージックコンパイラ付

16色カラー 3VOICE シンセサイザー

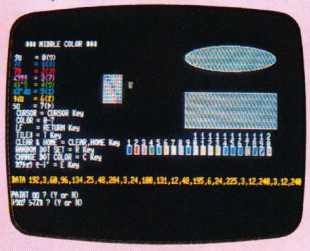
【GS-700】¥28,000
MZ－700/80B/2000/2200用
※サポートソフトGモニター付

ロータス ゲームボード

（GB－10・GB－20・GB－MKII・GB－88）
MZ－80C用　¥18,000
MZ－700/1200用　¥20,000
（アダプターCPUソケット付）
MZ－80KII/E用　¥18,500
（CPUソケット付）
PC－8001用　¥19,800
（アンプ・スピーカー付）
PC－8001MKII用　¥24,800
（アンプ・スピーカー付）
PC－8801用　¥24,800
（アンプ・スピーカー付）
★MZ－731＋ロータスゲームボード
取付＋LS－72＋LS－73
大奉仕価格¥118,000

(MIDDLE COLOR ツール)

グラフィックツール



発売中

★8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトです。ぜひ一度ためして下さい。

PC－8801　¥3,500

福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
（新聞でも好評）
カラーCRT要

MZ－2000　¥2,800
MZ－2200　¥2,800

福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
（新聞でも好評）
カラーCRT要

PC－8801　¥2,800

SSK オフィスコンピュータ

四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4－14　TEL(0897)32－3211

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。（全商品送料サービス）

まずは、時間に勝ってから!

システムの導入、稼動、フォローをスピーディーに。全国ネットでソフト・ハードのサポートからメンテナンスまで、迅速なサービスをお届けするのはツヅキです。



簡易言語SPG-V1 新発売(フロッピー版8″, 5″)

適応機種

FM-7(F BASIC対応)	¥12,000
FM-11(F BASIC対応)	¥14,000
FM-11(漢字版CP/M-86対応)	¥28,000
BUBCOM-80	¥12,000



特長

- コンピュータの質問に答えるだけで自動的にプログラムを作成します。
- 1ブロックの項目は17個まで取る事ができます。(全項目256文字以内)
- 作成したDATAはどの項目でも呼び出す事ができます。
- 項目の小計はすべての文字項目で取る事ができます。
- 高速に呼び出す為のインデックスをすべての項目で作成する事ができます。
- 並べ換え(SORT)が自動的に作成されます。
- 検索条件を指定できます。(=<>)
- 項目の計算式を自由に入力する事ができます。
- ベタリスト・項目別集計リスト・項目別累積リストをプリントアウトできます。

㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田 ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2－20－11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834－2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

今まで、ジャンルの枠にしばりつけられていたゲームクリエイター達が、より面白いゲームを求め、NEWブランド“GA夢”に集まった。そして今、彼らが面白さのみを追求した、まったく新しいタイプのゲームを完成させた。

おもしろいひともおもしろい

西遊記

ゲームにおいても、西遊記の物語においても、まったく新しいものが出来てしまった！

山頂のお寺に捕われた三蔵法師を助け出すのだが、そこはGA夢。山頂までに5つの鬼門を用意した。一つの鬼門に行きつくまでには、村・寺・洞窟などのイベントパターンが各所にちらばっている。これを見つけるのだって、簡単じゃない。しかも、そこには次々と魔物が現れる。中には味方もいるのだが、安易な判断はチョット待った！ 魔物が化けているかも知れないのだ。鬼門を通過するには、その無数の魔物たちから情報を聞き出す必要がある。通過出来るまで、行ったり来たりさまよい続けるのだ。もうサディスティックなまでに、時間を費やし、徹底的に仕掛けを面白くした。挑戦するには覚悟がいる。PC-8801/8801mkII用 テープ版 ¥4,500

西部の成りあがり

リッチ&プア物語

ヤザワ、BIGです。このゲーム作者、BIGです。アンタも、サウスダコタでサクセスストーリーを創ってくれ。方法は、無限に近い。金山つかむも牧場手に入れるも、成りあがり。当然一文無しでのたれ死ぬこともある。女抱きたきゃ売春宿へ、酒が飲みたきゃ酒場へ行きな。30程の舞台を用意した。そこで、たくさんの人物に会い、いろんな情報を聞き出すのさ。ただし、同一人物が同じ返事をするとは限らない。どうとるかは、アンタの胸一つ。一寸先は闇、作者にだって、わからない。なんせ、テープ版とはいえ、2倍ものデータ量をもり込んでいるのだから。驚くのは早い。画面は、440×200ドットをマップに使い、フルグラフィックの美しさを出すために、一点一点手間をかけてドット入力したのだ。こんなの、見たことないだろ。お互い、ハンパじゃ出来ないぜ。ヨロシク。 FM-7/8用 テープ版¥4,500

フィッシングシリーズ Part 1 ザ・ブラックバス（実戦・釣りシミュレーション）

今まであったか！ ゲームの限界を越えて、ここまでやったものが！

ブラックバスをうまく釣りあげるには、気候・水温・時間など、いろいろな条件の正確な判断力が必要。それだけじゃない。ロッドアクションやリーリングでは、非常にデリケートな神経も要求されるのだ。このゲームには、雑誌「フィッシング」の釣りキチ編集長・吉本さんとそのブレーンに協力を得て、実際経験したポイントや長年のノウハウの全てを、ぎっしり詰め込んでしまった。それだけにとどまらず、ルアーの動きなどグラフィックもリアリティーを出し、付録に実際釣りに生かせるデータバンクも付けた、この凝りようはどうだ！ 実戦にも勝るバスとルアーの死闘は、釣りマニアはもちろん、ゲームマニアだって手に汗握る大興奮！ それっ、釣りあげろ!! PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥7,800
FM-7/8用ディスク版 ¥7,800

商品の詳しい資料請求、ご要望などございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業を明記の上お送り下さい。
お近くでお求めになれない場合は、現金書留にて商品名を明記の上、料金を添えてお送り下さい。

GA夢がむ

SYSTEM HOUSE
HOT-B
株式会社ホット・ビィ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1
丸新ビル5F ☎03-360-3623

資料請求券
I/O 5

セントラルソフト発

最走CPUシリーズ＋学習シリーズ

MIRACLE PRICE

なつ

なんと いちきゅっぱ!!

1,980円

文句あっか!!

たいへんよくできました

BIG!

B5版変形、大型パッケージ
で新登場!!



興奮エクスプレス

ニイタカ・ボンバー



PC-6001/mkII

エイリアン・ダウン



PC-6001/mkII

ピラミッド



PC-6001/mkII,
MSX(16K)

デッド・エンド



PC-8001/mkII,
8801/mkII

ジャンプ！



PC-8001/mkII,
8801/mkII

パラレルターン



PC-8001/mkII,
8801/mkII

マシン語ヘルパー



FM-7

いもむしゴロゴロ



FM-7

野菜マインド



FM-7, MSX(16K)

ぶつけっこ



FM-7, MSX(16K)

スペーストリップ



MZ-700/1200

アステリオ



MZ-700/1200

忍者切る切る



FM-7

デュアル・エイリアン



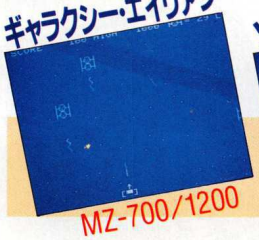
PC-8001/mkII,
8801/mkII

インターン・アドベンチャー



PC-8001/mkII,
8801/mkII, X1,

ギャラクシー・エイリアン



MZ-700/1200

ソルティー・ワン



MZ-700/1200

ガキ大将野球拳



FM-7/8

モンテカルロ・ラリー



PC-6001/mkII

RB-1710



PC-6001/mkII

スペース・レーダー・ファイト



MZ-700/1200

インナー・フロックス



MZ-700/1200

トランキライザー・カード



MSX(16K)

おまわりさん!!



MSX(16K)

スキーゲーム(仮称)



MSX(16K)

1次方程式の解法



PC-6001/mkII
MSX(16K)

英語動詞活用



PC-6001/mkII,
MSX(16K)

因数分解



PC-6001mkII

連立方程式(加減法)



PC-6001mkII

英単語テスト



MZ-2000/2200

●お求めは全国パソコンショップ、主要書店、全国家庭電気器具販売店、有名百貨店、スーパーにて。尚、お近くのお店でお求めになれない場合は、代金同封の上、当社宛直接お申し込み下さい。
○機種により、多少表示が異なる場合があります。
○シャープ　X-1はすべてグラフィックRAMが必要です。

CENTRAL SOFT
企画・制作　セントラル教育株式会社
TEL.(388)3521(代)
製造・販売　㈱セントラルテープエージェンシー
〒165 東京都中野区野方1-53-5セントラル第1ビル
TEL.(388)9111(大代)

SOFT MART, inc.

●もう、難解なコンピュータ言語を学ぶ必要はありません。あなたはキーの操作を覚えるだけ。作表に必要なデータを入力するだけで、計算からプリントアウトまですべてコンピュータまかせ。FMCALCは一般管理職や中堅技術者の方々が、業務管理や予算編成、売上予測などの業務を能率よくこなす作表専用ツールです。

●管理業務に伴なう数々の数値データを、白紙の表の画面を見ながら必要な数値や文字、式などを入力するだけで、表にまとめ、平均したり、構成比を算出したりすることができます。

●FMCALCで作成された表は、複雑な経路をたどって入力されたデータではなく、あなたが直接入力したデータに基づいています。たとえば、実数値とは違うが将来の予測に役立ちそうな数値をためしに入力し、その結果その他の数値がどのように推移していくか確かめることもできます。したがって、販売目標の設定や資金繰の予測などにも威力を発揮します。

学ばずに覚える

言語を学ぶ必要はありません。これは管理職の方のための作表専用ツールです。



好評発売中

FM-11用

漢字FM CALC

FM-11ADII用《新発売》

ディスクバージョン
¥58,000

FM-7,FM-8用 カナ

FMCALC

ディスクバージョン
¥48,000

カセットバージョン
¥15,000



FMCALCワークシート

FMCALCワークシート1（売掛管理表，買掛管理表）……¥9,800
FMCALCワークシート2（手形管理表）……¥9,800
FMCALCワークシート3（資金操表）……¥9,800
★ワークシート 1,2,3セット価格……¥25,000
★CALC-PACKワークシート 1,2,3＋FMCALC……¥68,000

●TSC社日本総代理店
●スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ソフトマート株式会社
〒101：東京都千代田区神田須田町1-18-6（第一谷ビル）
TEL.（03）256-5881/FAX.（03）256-6180 GII・GIII

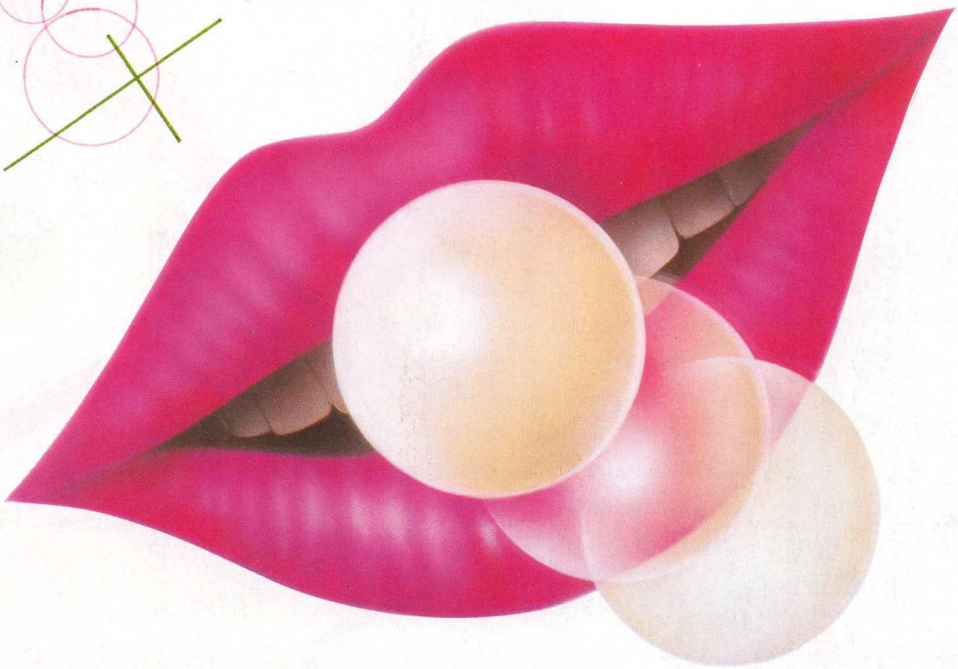
GTX

Graphic Trackball eXpander



もう、病みつきです。

ボールを回わせば座標が動く。



システムGTXシリーズは
専門的なコンピュータの知識がなくても、簡単に
アニメーションなどの絵が描ける、画期的なグラフィック・ツールです。
メニューを選び、画面上に現われる十字線のカーソルをトラックボールで動かすだけですから
初めての方でも、容易に"パソコン画家"になれます。
あの、面倒な座標地獄から抜け出し、もっと自由にパソコンを楽しんでみませんか。

〈GTX-9800のコマンド例〉

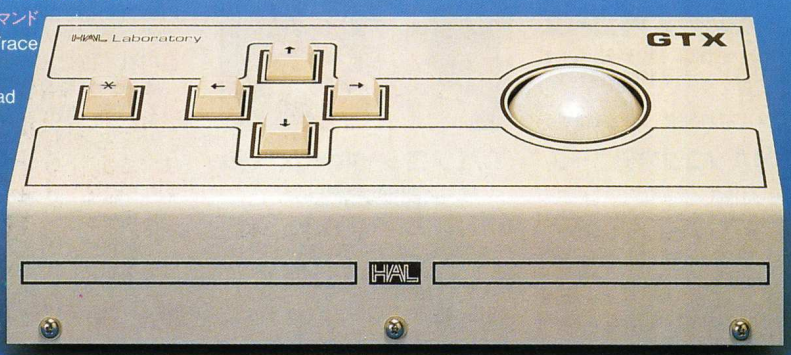
●作画コマンド
Draw, Plot, Box, Boxfill, Circle, Oval, Arc, Color, Paint, Kanji(漢字等), Jukugo(熟語), Back Color

●環境設定コマンド
CRT Clear, Window, Viewport, Set Posit, Size, Data Clear

●ファイル入出力コマンド
Files, Save, Load, Append, Kill

●編集コマンド
Delate, Trace

●その他のコマンド
Hard Copy, Generate, Get Write, Put Read



GTXシリーズ

GTX	対応機種	価格(円)
GTX-8200	PC-8001mkII	39,800
GTX-8800	PC-8801 PC-8801mkII	39,800
GTX-9800	PC-9801 PC-9801 E.F	39,800
GTX-1001	VIC-1001	33,800

GTXオプション(ソフト)

GTXAID 2	GTX-8800	8インチディスク	4,000
		5インチディスク	3,500

株式会社HAL研究所 〒110 東京都台東区東2-19-10 木村屋ビル4F ☎03-834-7671

アキバに来たら ここと ここと ここ
"必見"の3店、"発見"の

C&Q
Creativity office & Quality life



第一家電C&Qは、あなたのパソコンをより効果的により手軽にフォローアップ

パソコン教室

①初めてパソコンを始める方のための入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。新たに学習コースを開設！いろいろな方に合わせて、1ヵ月定期コース、1ヵ月フリーコース、3ヵ月フリーコース、6ヵ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)



③パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)
※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

只今、パソコン教室・受講者募集中！

魅力いっぱいのC&Qメイト募集中

- 生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。
- パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。
- 当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。
- その他、盛だくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコン メイトです。

お支払いらくらくクレジット！

- 各種クレジットカードをご利用いただけるのはもちろん、ご予算に応じて、お得な分割払いやボーナス一括払い、夏と冬のボーナス2回払いも承ります。

あとあとまで安心のアフターサービス

- 首都圏にひろがる16のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

あなたは何をみつけるか…。C&Qは発見のパソコンスペース!

ホームユースとして…

カルチャー—耳と目に、刺激的

音で自分を表現する、構図と色彩で考え方を表現する…コンピュータが人間の感性に大接近。自由自在に自分を表現するための、パソコンは新しい武器。あなただけのサウンドやグラフィックは、あなたの知性から生まれます。

ホビー—あそびながら、俊敏

ものごとに、俊敏に対応することが「鋭い」「鈍い」わかれめといわれます。あそびながら反射神経をやしない俊敏さを磨けます。

ホビー—じっくりと、あそぶ

より深く思考する。隠された部分を読む。違った角度からモノを見つめてみる目をやしなう、あそびながら思考力を強化します。

ホビー—自分のあそびは、自分で創る

自分だけのオリジナルゲームをつくる。ゲームの中身をつくることがすでに楽しいあそびなのです。あそびながら創る力をやしないます。

MSXってなんだ

従来の1ソフト、1機種から、1ソフト多機種へ。MSX・BASICの搭載で、MSXソフトはメーカーの枠を越え、MSXマシンならどれでも楽しむことができます。どこのメーカーにするか実際に操作してみてから選べます。

MSXの愉快な世界

カセット感覚で楽しめるMSX。手頃な価格、簡単操作、多種多数にわたるソフトで楽しみ方自由自在。それにシステムとしての発展性も抜群。豊富な周辺機器の中から用途に合わせて選べます。



ビジネスとして…

パソコンと日本語で、対話。

たとえばワープロソフト。書きたい言葉がそのままパソコンへの命令。だから誰でも自然に親しめます。会議用の企画書や、名簿づくりなどスピーディーにそして美しく書きあげます。文書作成はパソコンにおまかせです。

簡易言語ソフト

氾濫する情報・データにふりまわされていては、仕事になりませんね。そこで登場するのが簡易言語ソフト。めんどうな計算の必要もなく、スピーディかつ正確に情報を処理します。豊富なソフトの中からあなたの業務にあったソフトが選べます。

パソコンで、経営上手。

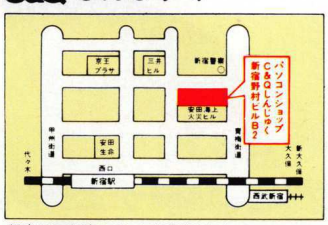
数字は雄弁。会社の状態、経営のポイントなどいろいろなことを教えてくれます。刻々と変化する数字を瞬時にキャッチし正確で新鮮な財務データが簡単に得られ決算もスムーズに処理。オフィスの省力化だけではなく、将来の経営予測にも役立ちます。

パソコンで、商売上手。

パソコンは計算上手で記録上手。伝票の発行から日計、月計などの集計、売上統計などの販売管理を正確かつ迅速に行います。また1枚のフロッピーに数千人の住所、氏名をストックし、必要に応じてプリントアウト、顧客管理もお手のもの。業務管理はパソコンにおまかせ下さい。

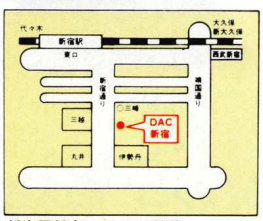
ハードもソフトも一層充実!C&Qは"発見"のあるパソコンスペースです。

C&Q しんじゅく



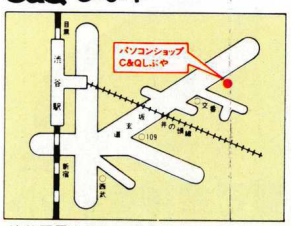
新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B
☎03(346)2381

DAC 新宿



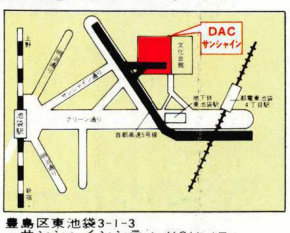
新宿区新宿3-17-4 三越前
☎03(354)1591

C&Q しぶや



渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前
☎03(461)3121

DAC サンシャイン



豊島区東池袋3-1-3
サンシャインシティ・YOU・IF
☎03(988)7116

パソコン取扱い店、首都圏に充実のネットワークで展開中!!

DAC秋葉原F3	03(255)5861	武蔵小杉店	044(733)2295	志木店	0484(73)7311
DAC吉祥寺	0422(21)4661	向ヶ丘店	044(922)0271	DAC柏	0471(64)8835
池袋店	03(983)6195	浦和店	0488(29)2441	松戸店	0473(68)4181
三鷹店	0422(53)0101	春日部店	0487(37)2411	八千代台店	0474(84)6424
国分寺店	0423(22)6117	川口店	0482(55)9131	本八幡店	0473(77)8001
立川店	0425(24)5611	久喜店	0480(22)3821	成田店	0476(93)7041
大和店	0462(61)1700	所沢店	0429(22)1171		

第一家電
C&Q

わからない、使えないetc……。

パソコン病の方、診察いたします。



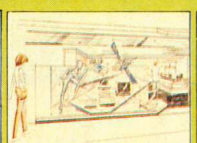
万全のサポート体制で全国をネットするパソコンの大型専門店J&Pチェーン。



東京 渋谷店
東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号(〒150)
☎(03)496-4141



東京 町田店
東京都町田市森野1丁目39-16(〒194)
☎(0427)23-1313



東京 八王子店
東京都八王子市旭町3番1号八王子オニヅカ7F(〒192)
☎(0426)26-4141



大阪 日本橋 テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号(〒556)
☎(06)644-1413



大阪 日本橋 メディアランド
大阪市浪速区日本橋5丁目9番11号(〒556)
☎(06)644-1613



大阪 くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2(〒573)
☎(0720)56-8181



大阪 千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204千里サンクン3F(〒5
☎(06)834-4141

パソコンを買ってホコリまみれになっているアナタ。
マニュアルを10ページほど読んで何もしていないアナタ。
頭ばかりのコンピュータ知識でとまっているアナタ。
同じゲームばかりしているアナタ。
最初はパソコンに夢中だったはず……。中途で放りだしてもったいないですネ!!
一度J&Pのクリニックへいらっしゃいませんか?
パソコンがおもしろくて楽しいコンピュータライフとなるよう、あなたのペースに合わせて
自信をつけてさしあげます。

《全国全店あなたの情報仲間》

誰にも使える機種からハイグレード機種まで
ハードウェアコーナー



常に国内、海外の人気パソコンや周辺関連機器をビッグに品揃えて展示しています。
MSX仕様からIBM-5550まであなたのニーズに合ったパソコンがご自由にお選びいただけます。
機種選びのご相談にもお応えいたします。



あなたが納得できるまでの
各セミナー常設

初めての方に誰れでも分かりやすく楽しいカリキュラムで各パソコン講座を開設しています。
いつでも納得のいくまであなたのペースでご利用できます。



渋谷店	教室 (03) 496-4148
八王子店	教室 (0426)26-4141
町田店	教室 (0427)23-1313
テクノランド	教室 (06) 644-5566
京都寺町店	教室 (075)341-3573
くずは店	教室 (0720)56-8181
四日市店	教室 (0593)54-3366
津店	教室 (0592)26-0111

優秀ソフトが機種別に5,000種の
ソフトウェアコーナー

国内、海外のホビーからビジネスまで優秀な最新のソフトがパソコンの機種別に5,000点を豊富に常備しています。
全国どこからでもお選びいただけます。



ビジネスのコンピュータ化に支援する体制。
システムサポート

全国どこからでもご利用ください。

- **コンサルティング** OA化のご提案をします。(企業内教育・指導、OAシステム提案)
- **オーダーソフト** ご希望のソフトを作ります。(ビジネス用ソフト開発、特殊用途ソフト開発)
- **データーサービス** データ入力のお手伝いをします。(データのインプット、ワープロサービス)
- **アフターサポート** オペレータの教育を引き受けます。(社内インストラクター教育、オペレータ教育)

Q&A パソコン なんでも相談室

Q パソコンに熱中している友達に影響されて、私もパソコンを買ってみようと思っていますが、どうも横文字が多くてとっつきにくいし、キーボードがうまく覚えられるか心配です。基本からやさしく、マイペースで習得できるでしょうか?

A あなたはまず、パソコン用語の不安やアレルギーをとりのぞく必要がありますネ。頭だけではパソコンは動きません。知識の学習とキーボードに触れ、それを何度もくり返すことにより、パソコン用語の知識もキーボードの操作も自然と身についてきます。肝心なことはキーボードに、触れる勇気と根気ですョ。
また J&Pのパソコン講座を受講するのもいいですネ。初めての人でも、わかりやすくていねいに教えてくれます。一度 J&Pへ問い合わせてみては……。

東京 大阪 京都 名古屋 三重 新潟



都 京都寺町店
☎(075)341-3571



名古屋 栄ノバ店
☎(052)261-9201



三重 四日市店
四日市市鵜の森2-1-19(〒510)
☎(0593)54-3366



三重 津店
津市丸之内31-20(〒514)
☎(0592)26-0111



新潟 新潟店
新潟市東大通1-3-10三井生命ビル1F(〒950)
☎(0252)43-6671

Personal Computer Store
J&P



1974年、日本ソフト＆ハード社は、市場調査機関としてその歩みを始めました。そして、1979年、社会の情報化というニーズに応えてパーソナルコンピュータ業界に参入しました。以来、直営のコンピュータ・イレブンを通してのコンピュータ機器販売はもとより、ゲームからビジネスまで幅広いソフトウェアの開発、さらにはコンピュータ関係の専門書籍の出版に至るまで、事業の多角的な展開をはかってきました。

現在、より高度な情報社会に移行してゆく過程にあって、情報処理端末としてのパーソナルコンピュータと結合した情報ネットワークシステムが構築されつつあります。こうしたニューメディア時代の幕あけに対応して、コンピュータ・イレブンの日本ソフト＆ハード社は、10年間のノウハウの蓄積を活かして、データベースオンラインサービスの分野に進出しました。

株式新聞社とのジョイントベンチャー、株価情報サービスのSPICシステムがその成果の第一弾です。これでテレコンピューティングによる株式投資が始まりました。さらに、日本ソフト＆ハード社は先端のソフトウェアとハードウェアとのシステム化による医療や教育の情報処理システムも開発中です。

地球規模の情報ネットワークシステム化というトレンドの中で、ハイテクノロジーを真に人間的な課題としてとらえ、知識、情報の地道な基礎研究を積み重ねながら、より高度なシステムづくりに、日本ソフト＆ハード社は取り組んでいます。目まぐるしく変革する時代を21世紀に向けて、ハイタッチな知的集団としてたゆまぬ前進を続け、常に大きな飛躍を期してゆきたいと願っております。

テレコンピューティ

4月1日より電電公社DEMOSによる全国ネットの株価データベースサービス「SPIC」の開始!!

- **証券システム池袋ショールーム**／☎03(980)2345 東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F
- **高田馬場本店**／☎03(209)7376 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F
- **新 宿 支 店**／☎03(342)4821 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
- **横 浜 支 店**／☎045(312)4611 横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F



- 名古屋支店／☎052(451)7371 名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F
- 大阪支店／☎06(346)1552 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F
- 神戸支店／☎078(332)3961 神戸市中央区三宮町2-1-5 センタープラザ西館3F
- 中古プラザ店／☎03(209)5233 東京都新宿区高田馬場2-19-7 タックイレブンビル3F

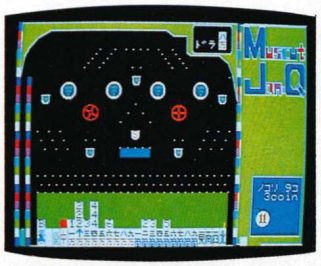
春、くつろぎ充実作戦!

イレブンオリジナルブランドは SOHACOM（ソハコム）

大好評!知る人ぞ知るこのおもしろさ!

muscat Jan-Q 雀球 FM-7用／テープ版 **¥3,800** ディスク版も発売予定

オールマシン語だから超高速!玉の動きも部品の動きも雀球そのまま!さらにヒットソングを取り入れたサウンド効果がゲームを盛り上げる。あなたはパチンコ屋で味わう以上の面白さ、楽しさを感じるはずだ! FM-7の壁を打ち破る画期的ソフト遂に完成!!



★みんな3,300円

- ペンギンくん(FM-7、テープ版)
- リトルギャング(FM-7、テープ版)
- EXPLORER(FM-7、テープ版)
- トランプゲーム＝ツーテンジャック・七並べ＝(FM-7、テープ版)
- ザ・人相(FM-7、テープ版)
- ムーンレスキュー(PC-8001mk Ⅱ、テープ版)
- ビバ!モナコグランプリ(PC-8001mk Ⅱ/8801、テープ版)
- ルンルン作曲(FM-7・パソピア-7、テープ版)

FM-7ユーザー必携!!

FM-7 GAMEで覚えるBASIC ¥1,800

BASICでのプログラミングをマスターしたい、自分でゲームを作ってみたい、そう考えている人にこの本はピッタリ!15本のゲームで徹底的に楽しみながら改良を加えていき、プログラミングテクニックを自分のものにすることができます。フローチャート、変数リスト、プログラム説明、改良ポイントアドバイスが付いているからわかりやすい。



人気上昇中!

X-1マシン語入門 ¥2,800

(X-1/X-1C・D対応)

BASICはどうやらマスターできて、マシン語を覚えたいがどうも難しくてわからない、という人のために書かれたのがこの本です。X-1でマシン語を使ってのG-RAMのアクセス方法などをわかりやすく解説。この本があれば、マシン語なんてこわくない。これでキミも、X-1を完全征服できる!



書籍



- マシン語GAMEのつくり方(FM-7/8、PC-8001、L-Ⅲ用)……¥2,800
- FM-7/8マシン語の本……¥2,800
- 6809アセンブラ……¥3,800
- 6502アセンブラ……¥4,000
- パーソナルコンピュータのデータ処理……¥2,800
- おもしろまじめF-BASIC……¥2,800

※近日刊行!●X-1 プログラムライブラリー(仮称)

パソコンラック ¥29,800(キャスター付)

★1台3役組立3方式



- 一発電源スイッチ付。
- コインで組立て簡単。
- 軽くて移動が簡単。
- 木目調(化粧合板)
- 場所をとらない。

プリンタ台 ¥5,800

●アクリルスモーク5㎜厚(10kgまで重さOK!!)

求 ★あなたの開発したソフト求めます!! ★あなたのアイデアを本にしませんか!?

あなた独自のソフトを商品化したい、買い取ってほしいとお考えの方、又はあなたが書かれたパソコンのノウハウを本にしたい方、下記までご連絡下さい。あなたもベストセラーをつくりだしてみませんか?

お問合せ先／㈱日本ソフト&ハード社出版部まで。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F ☎03(209)2585代

高田馬場店	新宿西口店	横浜西口店	名古屋駅前店	大阪梅田店	神戸三宮店	中古プラザ店
☎03(209)7376	☎03(342)4821	☎045(312)4611	☎052(451)7371	☎06(346)1552	☎078(332)3961	☎03(209)5233
コンピュータイレブン 菊月ビル3F(NEC専修のビル)	コンピュータイレブン 高倉第2ビル1F	コンピュータイレブン 深沢ビル1F	コンピュータイレブン リクルートビル5F	コンピュータイレブン 近鉄堂島ビル7F	コンピュータイレブン センタープラザ西館3F 一番街	コンピュータイレブン TAKビル3F

コンピュータ&データコミュニケーション コンピュータ・イレブン

- ●高田馬場本店 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F
- ●新宿支店／東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
- ●横浜支店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F
- ●名古屋支店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F
- ●大阪支店／大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F
- ●神戸支店／神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F
- ●中古プラザ店／東京都新宿区高田馬場2-19-7タックイレブンビル3F

資料請求券 ソハコム 1-5

仕事の名パートナーたち。

コンピュータ・イレブン BIGフェア

★10周年記念大感謝祭 4/16(月)～30(月)
★ビジネスソフトフェア… 4/20(金)～22(日)
★新製品フェア…… 4/27(金)～5/13(日)
★ゴールデンウィーク周辺機器フェア
……5/3(木)～6(日)
★イレブンデー……5/11(金)～13(日)

SPICシステム

「パソコン＋データ通信」による投資革命。
株式投資はいま、
テレコンピューティング時代。



●大量の株価データを電々公社のDEMOS公衆回線サービスを使って、お客様の電話機を通してパソコンに伝送、パソコン上でデータの蓄積・処理を行う、経済的な全国オンライン・ネットワーク。

●詳細は
コンピュータ・イレブン
証券システム 池袋
☎03(980)2345

DO革命 (デンタル オフィスオートメーション システム)

予約からレセプトづくりまでシステム化。

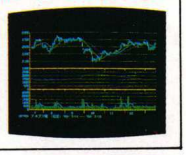
予約・問合せ対応、カルテ作成、日次処理、月次処理、レセプト作成。
近日発売 **歯科医療事務システム レセパコ**

多様化診療に、俊敏・自在に対応。

- ●レセプト作成時間の大幅な短縮化
- ●コンパクトなので、省スペースにも
- ●予約、カルテなどもスピード化
- ●ワープロなど多彩な使い道も自慢
- ●その日からOK、簡単な操作性
- ●低廉な価格は大きな魅力です

株価チャート分析システム E TYPE

対応機種: NEC PC-9801F・E
メディア: 8インチ及び5¼インチ両面倍密度倍トラック(2DD)
定価 ¥60,000

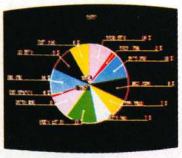


いま、投資家の熱い視線、株式投資の的確なパソコンによるレーダー。

グラフ化ノンプログラミング MDB11

¥35,000～¥50,000

■対応機種
MDB11 ｿﾌ800
PC-8001 PC-8801
PC-9801 FM-7
FM-8 レベル3
MULTI16 FP1100
MZ3500用



新登場 PC9801用(PC-9801F対応)

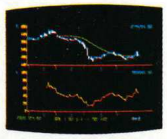
お蔭様で販売実績5,500本突破!ノンプログラミング汎用データベース簡易言語

❶ソースリスト全公開。340ページのマニュアルに内部徹底解説。
❷1,000件のデータの中から1件の検索5秒。高速インデックスサーチ機能)
❸作表、グラフ化機能付、強力な報告書(レポート)作成機能。
❹データファイル処理のプログラミングは不要。
❺分類・並べ替えやトランザクション処理も自在。

8機種対応!実績の 株価チャート分析システム TYPE II

■対応機種:
FM-7 FM-8 FM-11
PC-8801 PC-9801 PC-9801F
MULTI16 IBMマルチステーション5550

基本システム ¥100,000
(MULTI-16・IBM5550は¥150,000)



★ケイ線描きよサヨウナラ!
めんどうな計算もゼロ!

★イレブンのおすすめ——お買得セットも多数取り揃えております。

富士通 FM-11BS NEW

本体標準価格 ¥398,000



NEW FM-11AD2 本体標準価格 ¥298,000
FM-7 本体標準価格 ¥126,000

NEC PC-9801F II

本体標準価格 ¥398,000



PC-8801mkII モデル30 本体標準価格 ¥275,000

コンピュータ・イレブン クレジット

●超低金利●頭金なし、月々3,000円より●1～60回払い、ボーナス一括可●即決お持帰り可●翌日配送可●全国送料無料、保険付

4年・5年・6年の
リースも取扱っております。

資料請求券 ビジネス

SEIKOSHA

GP SERIES

信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY
● 余裕の遊びごころ

FOR BUSINESS
● 充実のビジネス・ユース



さらにグレードアップ!!

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用

GP-500F ¥49,800 富士通FMシリーズ用

★対応機種：PC-6001、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）

●横2倍文字の印字が可能●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可●レフトマージンの設定が可●1/6インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●アンダーライン機能内蔵●ミシン目スキップの指定が可能●同一行内で各印字モードの混在印字が可能



グラフィック・漢字プリンタ

GP-550E ¥119,800

★対応機種：PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット●JIS第1水準・準拠の漢字、非漢字約3,400種内蔵●標準文字の他に拡大文字、縮小文字、強調文字等の印字が可能●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用（普通カット紙使用可）







グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種：PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース（GP-70060）またはソフトにて対応。

●カラーコピーはソフトにて対応。

機能大幅アップ!!　もう一つのプリンタ登場!!

PC-1500シリーズ用グラフィックプリンタ

GP-250X ¥118,000

GP-500M ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

時代のニーズに応えて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

GP-50M ¥25,000

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可●横2倍文字が印字可●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可●バッファフルになると自動印字機能が可能●自己印字テスト機能を内蔵

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ

最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ

BP-5420M ¥298,000

●印字方式はインパクト・ドット・マトリクスで両方向最短距離印字方式（グラフィックも含）●パイカ文字、エリート文字、プロポーショナル文字、拡大文字の他にイタリック文字、スーパー/サブスクリプト、イタリック・スーパー/サブスクリプトなど多種の印字が可能●18Kバイトのバッファ内蔵●パラレル/シリアルの2つのインタフェイス機能を内蔵●ピンフィード用紙とフリクション用紙の使用可能●用紙は最大15.5インチまで使用可能



精工舎代理店

販売元 **水谷電機工業株式会社**
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341（直通）

製造元 株式会社 **精工舎** 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111（代）

資料請求券 1/04

GP 500M F	GP 550E	GP 250X/500M	GP 700M	GP 50M	BP 5420M



大好評
発売中

コンストラクションゲーム

ファイア・ドラゴン

ファイア・ドラゴンは炎のからだを持つ、超生命体！火薬をまいてファイアドラゴンを誘導、敵エイリアンを粉砕する、瞬敏な反射神経だけでなく、パズル的思考を必要とする、今までにないリアルタイムゲームです。コミカルなキャラクターと細部まで手を抜いていないゲーム構成は、あなたを退屈させません！50面もの変化にとんだゲーム画面、更にコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。今、リアルタイムゲームに新しい世界が拡がります。

対応機種
PASOPIA7・PC-8801（近日発売）
定価¥4,500〈テープ版〉
●SMC-777用(ディスク版)も只今開発中！

記念品プレゼント
1面から50面まで全画面を通してクリアすると、あるパスワードがあらわれます。このパスワードを添付の応募券と一緒にお送りください。記念品を差し上げます。

発売記念コンテスト

オリジナル画面を募集します！
このソフトの5面に入っているコンストラクションソフトを使って、迷路や川や橋、そして前陣などを工夫して作ってください。あなたの作った楽しい画面を募集致します。優秀作品には記念品をプレゼント致します（6月30日〆切）●詳細はマニュアルをご覧下さい

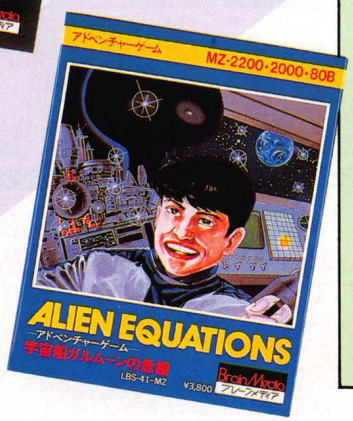
驚異の50画面！
君はクリアできるか

これは、たんなるリアルタイムゲームではない

あのアドベンチャーゲーム「THE FAR WAY」にテープ版新登場！
（好評発売中）



ジグソーパズルや迷路より面白い本格的アドベンチャーゲーム
「THE FAR WAY」
遠かなる帰路
●PC-8801 ●PC-8001
●PC-8001mkII（N-BASIC）
定価¥4,500（テープ版）
DISK版（定価￥5,800）発売中



宇宙船にエイリアン侵入！この非常事態をあなたはどう脱出するか。
「ALIEN EQUATIONS」
——宇宙船ガルムーン号の危機——
ここは一つの太陽系から別の太陽系へ荷物を運ぶ小型宇宙船の中。と、突然"ユニットルームに異常アリ"の報告。あなたは宇宙船の船長として、この危機を乗り切って無事地球へたどりつけるか。
●PC-8801
●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-2200
定価¥3,800（テープ版）
★FM-7用近日発売予定

楽しいおしゃべりカードゲーム
トランプゲーム「3人 7並べ」
パソコン側2人、そしてあなたの3人で本物同様に遊べます。
カードコレクション「PAIR CARD」
これはトランプゲームの神経衰弱です。プレーヤー側は2人まで遊べます。
●PC-6001mkII ●PC-6601
定価¥3,000（テープ版）



オールマシン語処理で超高速！スピードとスリルのハイテクニックゲーム。
「GALACTRON」
ギャラクトロン
敵艦隊を撃破し、君は地球を救えるか。スピードを3段階に変えられます。
●PASOPIA7 ●PC-8801
定価¥3,600（テープ版）



大人も子供も巻き込むおもしろさ
「大石油王」
50万$を元手にうまくいけば500万$の大石油王！成功するか、破産するか、いろいろな駆け引きのテクニックを必要とする頭脳派シミュレーションゲームです。
●PC-8801 ●FM-7
●PASOPIA7 ●X1
定価¥4,600（テープ版）



Brain Media
ブレーンメディア

発売元
ラオックス株式会社
コンピュータ推進事業部
〒160 新宿区新宿3-15-16 ☎03-354-8571
★ブレーンメディアでは、ソフトウェアのうもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。お問い合せは上記コンピュータ推進事業部へ。

全国どこへでも無料で郵送いたします。
●ご希望の方は、左記ラオックス・コンピュータ推進事業部へ、現金書留にてお申し込みください。

より身近になった充実の16ビットマシン



NEC PC-9801F

● 大容量640KBのミニフロッピーディスク内蔵 ● RAM128KB ● 豊富な日本語処理機能 ● パソコンを一層使い易くする"マウス"が接続できます。

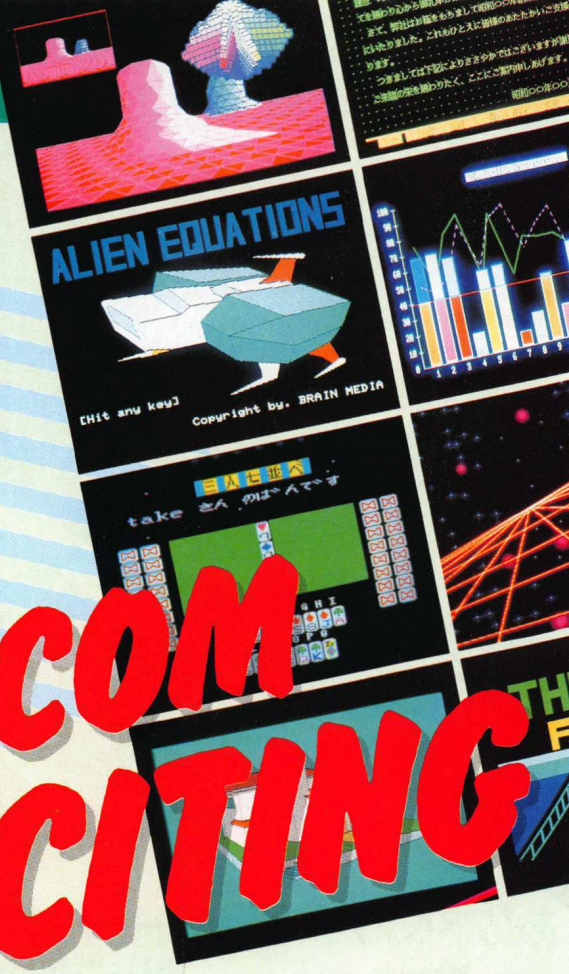
- 本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵) ……￥398,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)・￥118,000
- 136桁プリンター(NEC/PC-PR201)……￥298,000

合計価格 ~~￥814,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金……￥80,000
- 第1回目支払額……￥13,370
- 2回目以降分割払金￥9,800×47回
- ボーナス時支払額…￥60,000×7回

★お支払総額 ￥973,970 **月々¥9,800**



MI-COM EXCITING

●PC-9801上で動作する総合型簡易言語

NOAT/1(KPS)をご紹介します。



NEC・PC-9801上で動作する本格的なビジネス利用のための簡易言語です。データベース・情報検索などに強力な機能を発揮。操作はコンピュータからの日本語による指示に従ってキーを押すだけという手軽さです。

NOAT/1	●データベース ●表集計 ●グラフ	¥150,000(8インチ)	¥140,000(9801F用 5インチ)専用ROM付
NOAT/1(DB)	●データベース	¥98,000(8インチ)	¥93,000(9801F用 5インチ)専用ROM付
NOAT/1(GT)	●表集計 ●グラフ	¥52,000(8インチ)	¥47,000(9801F用 5インチ)専用ROM別

LAOX ORIGINAL SET

人気機種に周辺機器を組み合わせたお買得セット。お求めはクレジットで



PC-8801mkIIセット

- 本体(NEC/PC-8801MKII・モデル30 フロッピー2台内蔵……￥275,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ……￥118,000
- 136桁プリンター(NEC/PC-PR201) ……￥298,000

合計価格 ~~￥691,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金￥70,000● 第1回目支払額￥11,140
- 2回目以降分割払金…￥8,400×47回
- ボーナス時支払額……￥50,000×7回

★お支払総額 ￥825,940 **月々¥8,400**



PC-6601セット

- 本体(NEC/PC-6601)……￥143,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-60M43) ……￥65,800
- プリンター(NEC/PC-PR401)……￥39,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……￥8,000

合計価格 ~~￥256,600~~

20回払いの一例

- 頭金……￥25,000
- 第1回目支払額……￥13,640
- 2回目以降分割払金・￥12,200×19回

★お支払総額 ￥270,440 **月々¥12,200**



X1(Cセット

- 本体(シャープ/CZ-801C)…￥119,800
- カラーディスプレイ(シャープ/CZ-801D) ……￥99,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

合計価格 ~~￥227,600~~

20回払いの一例

- 頭金……￥19,000
- 第1回目支払額……￥10,860
- 2回目以降分割払金…￥9,800×19回

★お支払総額 ￥216,060 **月々¥9,800**



SMC-777セット

- 本体(ソニー/SMC-777・マイクロフロッピーディスク内蔵)……￥148,000
- カラーディスプレイ(ソニー/KX-13CD1) ……￥89,800
- 接続ケーブル(ソニー/SMK-702)‥￥7,800

合計価格 ~~￥245,600~~

20回払いの一例

- 頭金……￥25,000
- 第1回目支払額……￥13,050
- 2回目以降分割払金・￥12,200×19回

★お支払総額 ￥269,850 **月々¥12,200**

新製品

★1MBの大容量フロッピーディスクを2基搭載!



富士通FM-11 BS

- 本体(富士通/FM-11BS)…￥398,000
- カラーディスプレイ(富士通/MB-27315) ……￥118,000

合計価格 ~~￥516,000~~

ボーナス併用36回払いの一例

- 頭金￥50,000● 第1回目支払額￥11,200
- 2回目以降分割払金…￥8,000×35回
- ボーナス時支払額……￥50,000×5回

★お支払総額 ￥591,200 **月々¥8,000**

LAOX

お求めは、月々わずかなお支払いの長期クレジットをご利用ください。

30万円以上のマイコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安な**マイコンクレジット**をご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄の長期クレジットがご利用頂けます。)**各社クレジットカード**も取扱っておりますので詳しくは係員にお尋ね下さい。



LAMIC会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3000円以上のマイコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●会員特典● 1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待。

マイコンエクスチェンジのごあんない



マイコンエクスチェンジとは、不要になったお手持ちのパソコンをあなたの希望価格で売買するために、売場スペースをお貸しするシステムのことです。(尚、展示料金など手数料が必要ですのでご了承下さい。)お申し込みや売価についてのご相談、システムの詳細については下記取扱い店係員にお申し付け下さい。

★エクスチェンジ取扱店／新宿店



フルに生かそう、抜群のグラフィック機能



●プリンタは別売です。

- 高性能でも簡単パソコン。マウスを使ってらくらくマスター●ミニフロッピーディスク2台実装●日本語ワープロ、簡易言語などすぐ役立つソフト付。
- 本体(NEC/PC-100モデル30・フロッピーディスク2台内蔵・カラーボード実装)……￥558,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD651)￥198,000

合計価格~~¥756,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金……￥68,000
- 第1回目支払額……￥13,350
- 2回目以降分割払金￥8,600×47回
- ボーナス時支払額…￥50,000×7回

★お支払総額 ￥835,550 **月々¥8,600**

SALE

マイコンのすべてを結集!

只今、好評開催中!

アクセサリー類も豊富に揃えて特価奉仕

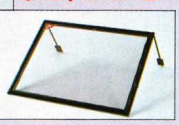


◀フロッピーディスク
(当社指定メーカー)
●5インチ両面倍密、10枚入
★標準価格￥17,000
現金特価 **¥8,800**



▲ハミレックスパソコンデスク(TX-301)
●SIZE/幅600×奥行700×高さ660㎜●棚板は30㎜ピッチで可動●ホームユースからオフィスとどんな場所でもフィットします。
標準価格¥28,000

ディスプレイフィルター▶
- 14インチ用(￥6,500の品) 特価¥5,800
- 12インチ用(￥6,000の品) 特価¥5,400



プリンター用紙 現金特価 **¥1,880**
●10×11インチ●1000枚入

ソフトも周辺機器も店内大量展示!

人気のゲームソフトから話題のビジネスソフトまで大量展示!もちろんMSXも続々入荷中です。フロッピー・プリンターなど周辺機器も各社勢揃い。目的に合わせてお選びいただけます。





NECデータレコーダ(PC-CR311) 標準価格 **¥12,800**
サンヨーデータレコーダ(MR-33DR) (★標準価格¥12,800) 現金特価 **¥9,980**
ビクターデータレコーダ(HC-R105) (★標準価格¥19,800) 現金特価 **¥17,800**
サンヨーデータレコーダ(MR-55DR) (★標準価格¥20,600) 現金特価 **¥18,800**

MSX 勉強に遊びに、誰でも気軽に家族で楽しめるMSXパソコン勢揃い!

FM-X



富士通 FM-X
●ゲームに、家事に、学習に、家中で楽しめるソフトがいっぱい●16色カラーグラフィック表示●8オクターブ・3重和音のサウンド機能
(★標準価格¥49,800) 現金特価 **¥44,800**

HB-55 (ソニー/HB-55 ★標準価格¥54,800) 現金特価 ~~¥52,800~~
●住所録、スケジュール、メモができるHIT BITノート機能付●16色カラーグラフィックスでカラフルに表示●家庭用テレビとつないで気軽に楽しめます。

PASOPIA IQ (東芝/HX-10D ★標準価格¥65,800) 現金特価 ~~¥62,800~~
●カートリッジポンで簡単操作●RAM64KB実装●16色の美しいカラー画面●8オクターブ、3重和音●2本のジョイスティック端子がついています。

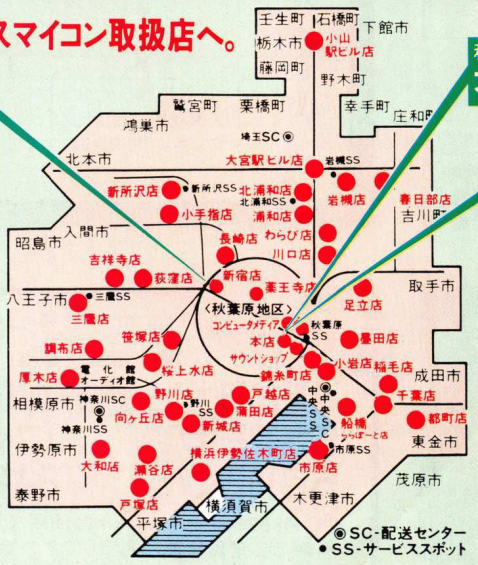
WAVY 10 (サンヨー/MCL-10 ★標準価格¥74,800) 現金特価 ~~¥69,800~~
●付属のライトペンソフトを使えば、テレビ画面に直接絵や文字が描けます●RAM32KB●8オクターブ3重和音+特殊効果音●色彩豊かなカラー16色。

お求めは、お近くのラオックスマイコン取扱店へ。

新宿店 マイコンシティ 新宿駅東口、靖国通り ☎03-350-1241

東京地区
- サウンドショップ●秋葉原駅前 ☎03-253-7111
- ソフトショップ●秋葉原駅、万世橋そば ☎03-253-7111
- 三鷹店●新30m道路沿い ☎0422-32-3741
- 吉祥寺店●吉祥寺駅北口 ☎0422-21-3471
- 調布店●調布駅北口 ☎0424-84-0211
- 荻窪店●国鉄荻窪駅北口 ☎03-398-5100
- 錦糸町店●錦糸町駅ビル4F ☎03-634-2131
- 蒲田店●サンライズカマタ通り ☎03-734-5171

埼玉地区
- 浦和店●浦和駅前コルソ4F ☎0488-24-5311
- 岩槻店●岩槻消防署近く ☎0487-57-2561
- 北浦和店●北浦和駅西口 ☎0488-33-8811
- わらび店●わらび駅東口 ☎0484-43-2161
- 大宮駅ビル店●大宮駅ビルパピオ5F ☎0486-44-3551
- 春日部店●春日部駅西口 ☎0487-54-4171
- 小手指店●小手指駅北口、駅前大通り角 ☎0429-23-1851
- 川口店●川口駅東口 ☎0482-56-0011



秋葉原本店 国電秋葉原駅前徒歩2分 ☎03-253-7111

ラオックス コンピュータ メディア 国電秋葉原駅 中央通り ☎03-253-1341

千葉地区
- 市原店●五井駅ヨーカドー隣り ☎0436-21-5331
- 稲毛店●稲毛駅東口そば ☎0472-53-2136
- 船橋らぽーと店●らぽーと2F ☎0474-34-3971
- 千葉駅ビル店●総武線千葉駅ビル3F ☎0472-27-5318

神奈川地区
- 厚木店オーディオ館●小田急線本厚木駅前 ☎0462-22-2722
- 横浜伊勢佐木町店●伊勢佐木町通り ☎045-261-1251
- 大和店●大和電報電話局 ☎0462-61-2011
- 戸塚店●戸塚消防署前 ☎045-881-3161

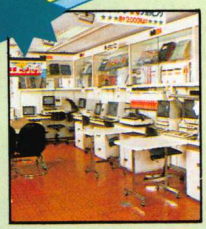
栃木
- 小山駅ビル店●小山駅ビル2F ☎0285-23-4652

★5000円以上お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します★本店、新宿店、コンピュータメディアにおいては地方発送承ります(送料実費)
★首都圏に網羅したサービススポットでアフターサービスも万全です。

未来を見つめる

ホビーからビジネスまでマイコンの全てを結集

新宿店は、国鉄新宿駅から歩いて3分あまり、靖国通りに面した細長いノッポのビルです。ここの4・5・6Fがマイコンフロア。ハードからソフトまで、人気機種、話題のソフトをズラリ揃えました。特に6Fでは、ビジネス用パソコン・ソフト・ワープロなどを揃え、ビジネスユースに関するご相談をお受けし、目的に合ったハード・ソフトをお奨めいたします。のぞいてみないか、ラオックスマイコンシティ！マイコン好きな販売員がお客様の身になってサポートいたします。



6F
★NECマイコンショップ★
マイコンシティ

ビジネス用パソコン・相談コーナー・ビジネス書籍・パソコン関連事務用品・OA関連機器・ビジネスソフト・充実した品揃えが自慢のワープロコーナー

5F
マイコンフロア



パソコン・フロッピー、プリンターなどの周辺機器・マイコンアクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータ・ポケットコンピュータなど……



4F
マイコンフロア

ホビーソフト・ゲームマシン・入門書から専門書まで揃った書籍コーナー・人気沸騰のゲームソフトなどが豊富に揃ったアップルコーナーも自慢の一つです

3F・オーディオフロア

ニューオーディオ・シスコンからカートリッジまでオーディオ製品勢揃い。



1F・ビデオフロア

ビデオ・テレビ・ラジカセ・カラオケ・ビデオテープ・カセットテープなど。

B1・TAX FREE

海外向けの電気製品が全て免税価格で大量展示。



マイコンシティ 新宿店

新宿駅東口、靖国通り伊勢丹会館並び

☎03-350-1241

LAOX

新宿店からの耳より情報

無料セミナーのご案内

●新宿店8F ●PM1：30～4：30●

4月28日(土)／エイセル「J-WORD」
5月12日(土)／日本システム開発「マイ カルク」
5月19日(土)／パーソナルメディア「日本語アイリス」

PC-9800シリーズを1人1台使用できます。**参加無料**。尚、**定員は各10名**限りですので、参加ご希望の方は、お早めに当店係員までお申し込み下さい。

プリンター祭り 実施中

●今、プリンターお買い上げの方に

プリンター用紙サービス！



R WORLD

2つのラオックス

時代を先取りする、エレクトロニクスの街「秋葉原」の中心、中央通りにデーンと構えた白っぽいビル、それがラオックスコンピュータメディア。1Fから6Fまでニューメディアの最新情報を満載、新しい時代とのコミュニケーションを大切にするお店です。マイコンはもちろん、AVテレビ・ビデオディスク・ハイファイビデオなど豊富な品揃えが自慢。又いつでも自由にさわれるマイコンプレイゾーン・ワープロ体験ゾーンなどもチョット気になるコーナーですネ。



パソコン教室ごあんない

基礎コース	第1・2月曜日 第3・4火曜日	昼1日(6時間)	5,000円
演習コース	第1火曜日 第3日曜日	昼1日(6時間)	7,000円
中級コース	第2火曜日 第4日曜日	昼1日(6時間)	8,000円

- お申し込み・お問合せは6Fパソコン教室係員まで……
- 受講後よくご理解頂けなかった場合は、何回でも無料で受講できます。

パソコン教室生徒募集中!

- 詳しくは、パソコン教室係員におたずねください。

ニューメディアの最新情報をお届けします



6F
ワープロフロア・パソコン教室
ワードプロセッサ・コピー機・ファクシミリ・ワープロ体験ゾーン・パソコン教室・イベントルーム・クレジットカウンターなど……



5F
ビジネスパソコンフロア
ビジネスパソコン・ビジネスソフト・電話機・ワープロソフト・プロッター・ディスケット・ビジネスサプライ・専門書籍など

ビジネスソフトは、ご希望の方には実演しながら、ご説明いたします。



4F
システムアップフロア
パソコン・プリンター・フロッピーディスク・ディスプレイ・アクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータ



3F
ホームパソコンフロア
ホームコンピュータ・MSXパソコン・アクセサリー・ゲームソフト・ホビーソフト・教育ソフト・コンピュータミュージックなど



2F・ニューメディアフロア
ビデオディスク・システムテレビ・マイコンプレイゾーンなど……

1F・ビジュアル フロア
カラーテレビ・ビデオデッキ、カメラ・ラジカセ・アクセサリー・テープなど

ラオックス コンピュータ メディア

国電秋葉原駅、中央通り
Ⓟ駐車場完備
☎03-253-1341

コンピュータ・メディアからの耳より情報

受講ご希望の方は、お早めにお申し込み下さい。

●会場はいずれもコンピュータ メディア6Fイベントルームです●尚、定員になり次第〆切らせて頂きますので、お早めに係員までお申し込み下さい。

- 富士通/FM-11 BS・AD2 新製品発表会→4月21日(土)●PM3:00～PM5:00
- エプソン/QC-10II新製品発表会→5月19日(土)●PM2:00～PM5:00
- ヤマハ/MSX ミュージック体験フェア→5月5日(祭)●PM1:00～PM3:00 PM3:30～PM5:30
- キャノン無料ワープロ教室→4月28日(土)●PM3:00～PM5:00
- オアシス無料ワープロ教室→5月10・11・12日●PM3:00～PM5:00

LaOX

ニノミヤオリジナルHARD&SOFT Line Up!!

全国通販OKです!!（①～⑥の商品のみ）

※写真はイメージイラストですので原品と異なる場合があります。

① スーパーカセットインターフェース7000ボー

PC-8001,8001mkⅡ
PC-8001mkⅡ用 ¥13,800 送料500円
PC-8001用 ¥13,800 送料500円

転送速度が7000ボーの場合、C-46のテープ1巻で約2Mバイトの記憶ができます。これは両面倍密度のフロッピーディスク6～7枚分に相当します。どんなに長いプログラムでも、通常の使用では、LOAD,SAVEに1分を超える事はまずありません。ほとんど30秒以内に終りますので、大幅に時間を節約できます。

特長
❶転送速度　約7000ボー
❷ファイル名　BASICのプログラムでも機械語でも20文字の名前がつけられます。
❸メモリ表示　LOAD,LOAD?時テープにSAVEされているメモリが表示。
❹本体の改造は必要ありません。PC-8001の場合、本体のROMソケットを使用しますのでそのまま使えます。

② モニター強化ROM

PC-8001,8001mkⅡ
ロム版 ¥4,000 送料500円
（ROMボード別）

マシン語入力のための強力な味方!!テープからのLOAD不要、電源ONですぐ使えます。1バイト入力と同時に水平垂直チェック・サム（月刊I/O仕様）とASCII文字が表示され、上下どちらでもスクロールできます。

特長
❶画面に表示された256バイトのメモリの内容を画面上で変更でき、変更と同時にチェック・サムとアスキー表示が更新されますまた画面の上下どちらの方向にもスクロールできますし、256バイト単位で次のメモリの内容の表示も可能です。入力に際してはテンキー部のみで16進入力ができます。
❷重なり合ったメモリ領域の間でもブロック転送が可能です。
❸マイコン本体内のBASICのテキストの後に、テープに入っている別のBASICのテキストを連結できます。

③ 裏RAM活用 色々ユーティリティV1.2

FM-7
ディスク版 ¥9,800 送料500円

①FM-7モニタ ②裏RAMユーティリティ（●RAMファイル●プリンタ・バッファ●漢字RAM ③漢字モニター ●漢字DISK作成●漢字パターン登録（漢字ROMの代用）

特長
FM-7は約30Kバイト強の裏RAMを持っていますが、あまり有効に利用されていないのが現状です。データやプログラムを一時記憶するのに便利なRAMファイルとして、又約30Kバイトのプリンタ・バッファとして、裏RAMを利用できます。さらに漢字RAMとして、約870文字をユーザ定義可能ですので、漢字ROMにない難字や外字でも簡単に登録でき、日本語ワープロで使用できるようになります。裏RAM活用プログラム自身も、裏RAMに書かれていますので、8000番地以前のユーザ・エリアはほとんど今までと同じように使えます。その他FM-7ユーザ必携の専用モニタや、漢字ROMの代用になる漢字DISKの作成プログラムや、その読出しプログラム等種々の活用プログラムが含まれています。

④ スーパーディスクコピープログラム V2.4

FM-7,8,11
ディスク版 ¥9,800
送料500円
対応機種
富士通・エプソン・東京電子

⑤ スーパーテープコピープログラム

FM-7,8
テープ版 ¥4,800
送料500円

⑥ 強力バックアップコピーツール 好評!! for FM-7, FM-8, FM-11（旧型のみ） Disk Master Key!!

バックアップコピープログラムディスケット
¥12,800

⑦ ニノミヤオリジナルディスケット(10枚入)

ケースのデザイン一新!!
ハードケースになって価格据え置き!!
NEW DESIGN

この商品は通販は致しておりません。

予告なくデザイン、仕様を変更することがあります。
¥9,800

ニノミヤELホビー店 店舗新築工事のお知らせ

ニノミヤELホビー店が今秋新しく生まれ変わります。しばらくの間、V8ニノミヤ（パソコン・ラジコン取扱い）にて営業いたしております。（V8ニノミヤはELホビー北、徒歩1分）



パソコン教室

●入門コース――充実した講師陣が指導致します。パソコンをこれから始めようとされる方、また基礎から勉強したい方に、基礎理論をはじめ、パソコンを利用しての実習でBASIC言語による基礎プログラミングテクニックを指導します。
●応用コース――BASICの基本命令と関数の説明・プログラムの自作練習。

時　間　AM10:30～PM5:30
受講料金　入門コース…5,000円 応用コース…8,000円
場　所　ニノミヤムセンパソコンランド5F パソコン教室
大阪市浪速区難波中2-2-15 ☎(06)643-3217

※お申し込みはニノミヤ取扱い店へ!!
●毎週日曜日開講していますが、曜日により一部内容が違いますのでご希望の方はニノミヤパソコン取扱い店までお問い合わせください。

通販ご希望の方は……

ご注文は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、下記宛先まで現金書留にてお送り下さい。商品は代金到着後、1週間以内に発送させて頂きます。
送料は1点につき500円。良品の返品はお断りいたします。

お問い合わせは
☎06(643)1681(代)
V8ニノミヤ　ソフト開発部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-8

ジャンボな品揃え
ニノミヤムセン
近畿一円にニノミヤパソコンランド15店

●日本橋本店	☎06(643)2031〔木曜日定休〕	●和歌山店	☎0734(32)5121〔水曜日定休〕
●日本橋パーツ店	☎06(643)2039〔水曜日定休〕	●京都店	☎075(361)9166〔木曜日定休〕
●ニノミヤELホビー店	今秋新装オープン予定!!	●茨木店	☎0726(34)1155〔水曜日定休〕
●V8ニノミヤ	☎06(643)1681〔水曜日定休〕	●香里店	☎0720(32)2694〔水曜日定休〕
●パソコンランド	☎06(643)3217〔木曜日定休〕	●藤井寺店	☎0729(39)9206〔火曜日定休〕
●姫路店	☎0792(88)2363〔木曜日定休〕	●箕面店	☎0727(21)2038〔水曜日定休〕
●神戸店	☎078(391)6356〔木曜日定休〕	●布施店	☎06(781)6865〔木曜日定休〕

ニノミヤパソコンランド 駅前第4ビル店がオープンしました。（梅田駅前第4ビルの地下2階です。ハードもソフトもビッグな展示、是非お立ち寄り下さい。）大阪市北区梅田1-11-4 第4ビル B2F-73
☎06(341)2031

ORANGE SERIES

OAF URNITURE

あらゆるニーズを、求められるかたちに



システム198Fデスク DSF-398 ￥59,800　フロッピー受オプション ￥5,000
コード落しオプションKDD-001 ￥4,500



バイレベルデスクII DBL-320 ￥62,000



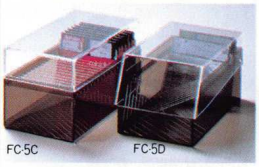
好評発売中

ノックダウン組立方式

ラック198F
RAC-498
￥49,800
専用マウステーブル
RAC-102
(オプション)
￥9,800

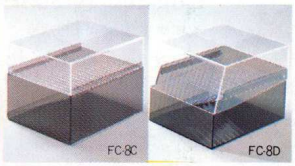


ユニバーサル
ステーションII
UNI-320
￥59,800
オーバートップ
(オプション)
UNI-321
￥16,000
サイドテーブル
(オプション)
UNI-322
￥12,000
足元用
プリンタ用紙受
UNI-323
(オプション)
￥6,300



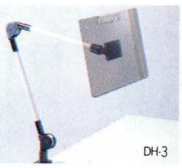
FC-5C　FC-5D

ミニフロッピーケース(5インチ用)
¥10,900　¥10,900



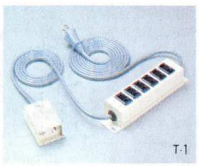
FC-8C　FC-8D

フロッピーケース(8インチ用)
¥14,800　¥15,500



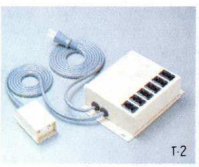
DH-3

データホルダー ¥13,800
伝票たて サイズ340×250㎜



T-1

テーブルタップ(スイッチ付) ¥4,800
10A・MAX. 125V・50Hz・60Hz



T-2

ノイズキラー付タップ ¥8,800



T-3

ヒューズノイズキラー付タップ
(12A用)
¥11,800

パソコンデータネット



※万一つながらない時は
☎03-571-2506へお問い

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6－11－17 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561
USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043
TEL.(415)962-0820
香港代理店/6HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG., WANCHAI, HONG KONG.
TEL:5-294433・5-292122

社員募集
■商品企画
■宣伝企画
■営業

SANWA SUPPLY INC.

※送料は別途料金となります

資料請求券
オレンジデスク
1/05

パソコン ロード マルゼン



日本語ワープロ＆葉書代書プログラムセット!!
NEC PC-8801mkII M30

セット内容

PC-8801MKIIM30(2フロッピータイプ)＋ドットピッチ0.28mm、ハイコントラスト4.050文字カラーCRT 東映FTC-1208＋カラーケーブル＋EPSONグラフィックプリンタRP-80II＋プリンタケーブル＋東海クリエート、ワープロソフト"ユーカラ"＋JACOM葉書代書プログラムソフト"The葉書" JHP-88MKII 5＋ブランクディスケット10枚＋"The葉書"用プリンタ用紙「ヒサゴ240」1箱
以上9点セット

セット合計価格 ¥580,500➡現金セール特価 **¥478,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥15,800 2回以降 ¥13,200×29回 ボーナス月加算額 ¥35,000×5回

※プリンタをインクジェットカラープリンタ(伊藤忠 IO-0700)に替えた場合

セット合計価格 ¥737,300➡現金セール特価 **¥624,000**

クレジット例 頭金 ¥24,000 月々 ¥16,500×30回 ボーナス月加算額 ¥45,000×5回

MSXパソコン超特価組合せコーナー

セット内容:各メーカーMSX
＋人気ソフトマッピー(¥4,500)＋人気ソフトパックマン(¥4,500)＋ジョイスティック1本(¥9,800)

FM-X



本体標準価格 ¥49,800
セット標準価格 ~~¥68,600~~
セール特価 ¥59,800

SANYO WAVY 10



本体標準価格 ¥74,800
セット標準価格 ~~¥93,600~~
セール特価 ¥74,800

PASOPIA IQ HX-10D(32K RAM)



本体標準価格 ¥65,800
セット標準価格 ~~¥84,600~~
セール特価 ¥69,800

Canon キャノン V-10



本体標準価格 ¥54,800
セット標準価格 ~~¥73,600~~
セール特価 ¥59,800

ハンドヘルドコンピュータ超特価組合せコーナー

ゼネテル ハンドヘルドコンピュータ

……三大特長……
- RAM8KB標準装備
- ノーマルカセット付
- 4色カラーグラフィックプリンタ付

標準価格 ~~¥79,800~~

セット内容:LBC-1100＋CL-1000＋RJ-101(8KB拡張RAMパック)

セット標準価格 ¥93,800➡
セール特価 **¥76,500**



PAXON

LBC-1100
(本体キーボード)
¥39,800

CL-1000
(プリンターカセットユニット)
¥40,000

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥4,800 2回以降月々 ¥3,000×29回

CTELカシオ簡易言語を標準装備でビジネスに万全!!

電池駆動のA4版
CASIO FP-200(RAM8KB)
- 10進演算で誤差なし
- 倍精度16桁でビジネスに万全
- FP-1000のC82-BASICと互換性のあるC85-BASIC搭載

セット内容:FP-200＋8KB拡張RAM＋プログラムライブラリー(本)＋ゲームソフト1本

セット標準価格 ¥88,400➡セール特価 **¥55,800**



クレジット例 頭金 ¥5,800 月々 ¥5,400×10回

フロッピーディスク超特価組合せコーナー

Mini Disk Unit LFD-550 series

本体標準価格 ~~¥148,000~~(PC FM用)

PC-8001MKII用 LFD-550PC＋FDケーブル＋システムディスクPC-8037-2W＋ブランクディスケット10枚

標準価格合計 ¥178,000➡セール特価 **¥115,000**

クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥4,600×30回

FM-7用 LFD-550FM＋I Fセット LFS-21＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚

標準価格合計 ¥181,000➡セール特価 **¥117,800**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥5,060 2回以降月々 ¥4,700×29回



LFD-550-PC

Logitec K-305PC

本体標準価格 ~~¥128,000~~

PC-8001MKII・PC-8801・PC-9801用 K-305PC＋ケーブル K-305-02＋システムディスク＋生ディスケット10枚

標準価格合計 ¥158,000➡セール特価 **¥122,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥7,200 2回以降月々 ¥4,800×29回



K-305PC

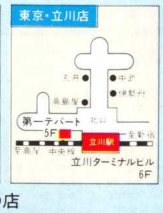
※K-305FMのセットも超特価!!

茨城・土浦店



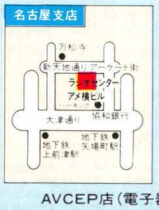
土浦ターミナルビル店
4階

東京・立川店

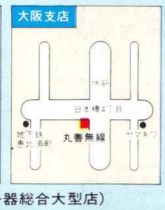


立川ターミナルビル
6F

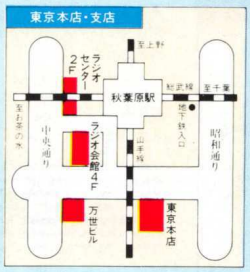
名古屋支店



大阪支店



東京本店・支店



学生の店
AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京秋葉原本店: ☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店: ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店: ☎03(255)8976
東京秋葉原万世店: ☎03(255)6962
大阪日本橋店: ☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店: ☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店: ☎0425(27)6211
東京立川第一デハート店: ☎0425(23)1111代
茨城土浦ターミナルビル店: ☎0298(22)7601

春の超特価セール!!

JACOM 葉書代書プログラム "The葉書"

標準価格 ~~¥38,000~~

アフターケアは万全!!
ご購入後はJACOMサポートセンターが 責任をもってサポートします。

対応機種　PC-9801(8インチ版 5インチ版) PC-8801(8インチ版 5インチ版)
PC-8801mkII(8インチ版 5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)
※X-1用も只今開発中です。









ハードウェアー構成

本体
- カラーモニター(640×200 640×400)
- フロッピーディスクドライブ (5インチ 8インチ, 2ドライブ)
- インクジェットカラーイメージプリンター (ドットプリンター RP-80, FP-80)

※プリンター用紙に"ヒサゴの240"をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!

- **定型文章**：年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
- **さ し 絵**：年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
- **筆 文 字**：毛筆風デザイン文字

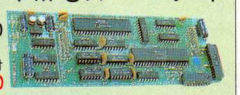
〈機能概要〉

- **文章の作成・変更・削除**
  横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。
- **毛筆風文字の作成・変更・削除**
  横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
  横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **葉書の登録**
  文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。
- **葉書の印刷**
  機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

FM-8の能力を120%に!!

FM-8スーパーボード

標準価格 ¥34,800
特価 ¥28,000



クリプ式接続コード付
特価 ¥29,500

メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に、ソフトによるROM RAM切換、サウンドシネレータ、ペリフュラルインターフェース等の機能を満載しました。またDisk Verであれば FM-7のソフトも使用可能です。但しハレット機能、PLAYコマンドの仕様はできません。

機能充実!! 電子タイプライター顔負け!?

FM-7用ワープロソフト PN-101

標準価格 ¥18,000　(5"FD版)



★従来の処理階層をなくし、すべてワンタッチで操作できるダイレクトコマンド方式を採用 ★連続文書一括入力により、一度に1ページの文書をプライントタッチで入力でき入力時間を従来の2分の1以下に短縮!! ★検索、置換、移動、複写など、専用機に匹敵する豊富な編集機能を搭載

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用
標準価格 ¥38,800➡
セール特価
¥24,800



JACOM ワープロソフト
JWP-1001
筆不精な貴方も手紙を書いたり文章を作ったりすることが、楽しくなります。
貴方も今日からワープロ仲間。

主な内容
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種：PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822 NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ：画面＝2種類(16×16、16×8)、プリンター＝3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能：センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字 熟語 短文の登録及び削除

材質は丈夫なプラスチック製
FM-7用キーボードカバー
10キーもスッポリ包める便利なカバーです。
FM-7専用ですのでサイズもピッタリ!!
※PC-8801用も有ります。
特価 ¥3,800
(〒500)



JACOMミニ
ディスケットケース
A5-FD30
(30枚入ります)

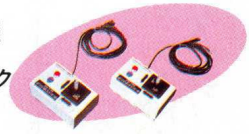


特価 ¥3,800

JACOM
優良品質・両面倍密2D
5インチディスケット
10枚特価
¥8,000
20枚特価
¥15,500
30枚特価
¥22,800



マルゼン特選
オリジナル
ジョイスティック



FM-7用、JF-7
特価 ¥6,800
(〒700)
10キーダイレクト入力式、スペースキー・リターンキー付

PC-6001、
PC-6001MKII、
X-1、JR-200、MSX共用
特価 ¥5,800
(〒700)

本場秋葉原から全国へ直送

マルゼン通販 ☎03(255)4911

お申し込みは　現金書留　〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部 I O係
銀行振込　第一勧業銀行神田駅前支店　当座124307　丸善無線電機㈱ ※あらかじめお電話下さい!

通販クレジットOK!! ご予算に合せて1~30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いも可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

連休前のお買得
ツクモ ゴールデン

頭金ゼロ、毎月のお支払いゼロ
お支払いはボーナス2回払い
ツクモウルトラクレジット

特注 ビジネスソフト業務 ついに開始!!

ビジネス用オーダーメードソフトで 低価格大系を実現!!

- 今、貴方のほしいビジネスソフトはありますか？
- そのソフトは貴方のビジネスにあっていますか？
- 今、持っている貴方のビジネスソフトは100％活用していますか？

自分でソフトを作っているあなたは思う通りに作れますか、プログラムなど大変手間が、かかるものです。
そんなあなたと充分検討を重ね制作するスタッフをご紹介致します。

各社・各店・一般の方、是非九十九に御相談下さい。
詳しくは☎251-9966

工人舎スーパーディスクフェア

￥99,800までもうこれ以上引けません!!

■PC-8801/8001MKⅡにDISKを!!
KD-390＋ケーブル＋オリジナルDISK3枚
➡特価¥99,800 台数限定10台

■FM-7/8にDISKを!!
KD-290A・FM＋I/Oポート＋ケーブル＋オリジナルDISK3枚➡特価¥104,800 台数限定10台

対象ソフト一覧

- ミサイルコマンド……(PC)……¥4,800
- ビリヤード……(PC)……¥4,800
- アステロイド……(PC)……¥4,800
- PCマシン語ローダー(PC)……¥9,800
- C-DOS……(PC)……¥9,800
- GAME MAKER……(PC)……¥9,800
- なるほどTHEユーティリティー……(PC)……¥9,800
- なんでもかんでもユーティリティー……(FM)……¥9,800
- なんたらかんたらユーティリティー……(FM)……¥9,800
- ゲームパック6本入(FM)……¥9,800

etc.

ツクモ〈イベント〉スケジュール

4/21～30 トレードセンター商品先渡しセール(ニューセンター店)
5/5～6 じゃんけんセール(7号店) じゃんけんに勝ったらソフト2割引!
5/13 ニューセンター店にて中古フェア実施
5/15～23 7号店2周年記念企画 ★1万円以上、3万円以上、10万円以上お買い上げの方にお楽しみプレゼントなど用意してありますョ!

ツクモ全店目玉商品勢揃い

(通信販売はご容赦下さい)。

■RX-78(￥59,800)＋ソフト1本(￥3,800)＋専用ジョイスティック(2本組￥6,800)
＝定価￥70,400➡特価¥59,800

■MZ-711＋テレコ(￥12,800)＋ソフト10本
➡特価¥69,800 台数限定

■MZ-731＋ソフト10本
➡特価¥96,800 台数限定

■FP1100(定価￥128,000)
➡現金特価¥49,800新品棚ズレ 台数限定

■MZ1T01(データレコーダ 定価￥12,800)
➡現金特価¥5,900新品棚ズレ 台数限定

■C14-VC1(2000文字パソコンTV、ビデオ 定価￥93,000)
➡現金特価 ¥64,800 新品棚ズレ 台数限定

■C14-N26PV(2000文字パソコンTV、ビデオ 定価￥89,800)
➡現金特価 ¥64,800 新品棚ズレ 台数限定

■アタリ2800(定価￥15,000)
➡現金特価¥9,800 新品棚ズレ 台数限定

ウイークデー特価品コーナー

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。
売り切れの場合はご容赦下さい。

富士通 FM-7

NEC PC-8001MKⅡ
東芝 パソピア7
三菱 マルチ8
日立 レベルⅢマークⅤ

⬆上記いずれでも特価組み合わせ!!

大好評



台数限定

〈例〉

- 上記いづれか……本 体……￥???
- カラーモニタ……¥69,800
- 接続ケーブル……¥ 1,800
- データレコーダ……¥12,800
- ソフト……ツクモ特選ソフト2本……¥ 6,000

(月・火・水のみ) 合計定価￥216,400
ウィークデー店頭お持ち帰り特価 ¥149,000

ジョイスティックの元祖 大好評!!



JOY-X
特価￥2,800

ツクモがとうとうやっちゃいました。

送料￥700 ●対応機種：PC-6001／mkⅡ・MSX・X-1

だからツクモで買う…ツクモウルトラシステム

大特価クレジット 魅力の価格がクレジットで	**頭金ナシ** 月々￥3,000クレジット	**低金利クレジット** 便利なクレジット60回までOK!	**全商品保証付** 製品はすべてメーカー保証付
日曜配達も可能 (札幌店除く) より楽しく日曜日	**支払いは約2ヶ月後** スキップクレジットで	**高額下取制度** ツクモ全店高額下取りOK!	**電話クレジット** お申し込みは電話一本でOK!

★今、お申し込みになればお支払いはあなたのご希望に (但し6ヶ月以内)

★ツクモらくらくクレジットお問い合わせは☎251-9911まで

ウイーク特別セール

4/16~5/20

富士通FM-7組み合わせ

下記セット(A・B・C・D・Eセットまで)は台数限定、売り切れの場合はご容赦下さい。

FM-7組み合わせ

●Aセット 台数限定

FM-7 本体・	¥126,000
TVアダプター	¥12,600
データレコーダ	¥12,800
オリジナルソフト5本	¥15,000

＝合計定価¥166,400➡特価**¥126,800**

ツクモ今月の目玉商品コーナー

シャープMZ-2000
(定価¥218,000)
＋
ツクモオリジナル
ソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥233,000

台数限定

➡現金特価 ¥89,800

モニターとの組み合わせ

●Bセット 台数限定

FM-7	¥126,000
TX-12TI (12"1000文字カラーCRT	¥69,800
ケーブル	¥1,500
データレコーダ	¥12,800
オリジナルソフト5本	¥15,000

＝合計定価¥225,100
➡特価**¥154,000**

●Cセット 台数限定

FM-7	¥126,000
NH14DK(14"2000文字カラーCRT)	¥69,800
ケーブル	¥1,500
データレコーダ	¥12,800
オリジナルソフト5本	¥15,000

＝合計定価¥225,100
➡特価**¥172,800**

●Dセット 台数限定

FM-7	¥126,000
MB27303(12"2000文字カラーCRT)	¥99,800
データレコーダ (サンヨー)	¥12,800
オリジナルソフト5本	¥15,000

＝合計定価¥253,600
➡特価**¥179,800**

●Eセット 台数限定

FM-7	¥126,000
CI4VCI(2000文字 ファインピッチRGB付TVモニター	¥93,000
ケーブル	¥1,500
データレコーダ	¥12,800
オリジナルソフト5本	¥15,000

＝合計定価¥248,300➡特価**¥179,000**

富士通 **FM-11**

新製品



OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚
AD2 ¥298,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

1MBの大容量5インチFDを2基搭載
BS ¥398,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

MSX組み合わせ

三菱MSXセミナークラブ 詳しくはお問い合わせ下さい。



●ヘビーボクシング 定価¥4,800

三菱
ML-8000組み合わせ
本体標準価格¥59,800
●10キー・ボックス(16進キー) 接続可能
●拡張ボックスを利用すれば増設RAMボード、漢字ROM、FDDなど接続可能。

ML-8000+ソフト2本+JOY-X
＝合計定価¥72,200➡特価¥59,800



テレビ画面に文字を合成する。スーパーインポーズは、思い出が鮮明に残せます。

ビクター
HC-6組み合わせ
本体標準価格¥64,800

HC-6(本体¥64,800)+ソフト2本+JOY-X＝現金特価¥64,800

スーパーインポーズアダプターをボンと取付けるだけで、コンピュータで描いた文字をテレビ画面に合成できます。しかもくアナログRGB対応>だから色が鮮やか。16色のカラーグラフィックスを駆使して、テレビでは決して見られない画面が創れます。

■オプション
- システム標準価格……¥219,000
- AVパーソナルコンピュータ(HC-6)……¥64,800
- スーパーインポーズアダプター(HC-A602S)……¥20,000
- システムカラーテレビ(AV-MT15)……¥115,000
- データーレコーダー(HC-R105)……¥19,800

※スーパーインポーズを楽しむには、別売のRGBケーブル(HC-C611R)¥6,000または、コンポジットケーブル(HC-C612C)¥4,000が必要です。

東芝**HX-10D**(RAM64Kバイト)標準価格¥65,800
HX-10S(RAM16Kバイト)標準価格¥55,800



けっきょく南極大冒険 定価¥4,800



ぷた丸パンツ 定価¥4,800

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O5係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986~7
名古屋店 3F 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内 ☎052(263)1681
5号店 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531~2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199
札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299
ビデオセンター店 〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1-1F ☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店(ビデオ・マイコン店)は第3木曜日

セット販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい

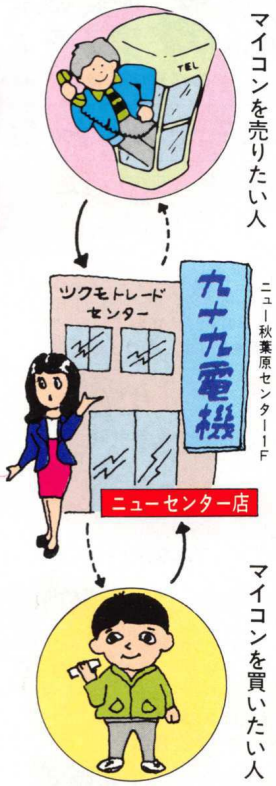
ツクモ トレードセンター 中古フェア 5/13(日)

マイコンを売りたい人、買いたい人の橋渡し

受付 トレードセンター
☎03-251-9977

受付 ニューセンター店
☎03-253-0986～7

貴方がパソコンを売りたい・買いたいと思った時、ツクモトレードセンターにお問い合わせ下さい。当センターで動作状態が完動か整備かをチェックし、商品を充分査定の上お客様の希望価格を設定してツクモトレードセンター中古品リストに登録致します。



売りたい人
直接品物をお持ち頂いても結構です。その場で打ち合わせをし、トレードセンターお客様カードに内容等記入致します。お電話でお申し込みになった場合もお客様カードを記入し、送付致しますので条件確認の上、サイン及び捺印して頂き、申し込金￥2,000を同封の上、返送して下さるようお願い致します。

買いたい人
下記トレード申込書にて、お申し込み下さい。

取引方法
確認されたお客様カードが着き次第、御連絡致します。その時に商品を当センターに送付して下さい。ツクモトレードセンター技術スタッフが動作状態等査定し、再度御連絡して希望価格を設定致します。(この場合、販売価格の変更も有りますので御了承下さい。)
お預かりした商品は店頭又は電話にて購入希望者を受け付け致します。希望先着順にお電話で商品内容を出来るだけ細かく説明致します。

■トレード成立後代金は……
委託者の条件で手数料(含む振り込み手数料)を差し引いた金額をすみやかに振り込み致します。

■査定基準
① メーカー及び機種名
S/No.セットバージョン
② 使用年月
③ 動作状態(完動か整備が必要か)
④ マニュアル、ケーブル等付属品の有無
⑤ オリジナルダンボール及びパッキンの有無

特価品一覧表

ニューセンター店 店頭だけの販売です

MZ-2000 (MZ-1R01、02、03付)	¥74,800	2台
PC-8001MK II	¥64,800	4台
PC-8801	¥84,800	2台
FM-8 (漢字・非漢字ROM付)	¥64,800	2台
PC-6001	¥29,800	2台
FM-8	¥49,800	
PC-6001＋PC-6006	¥39,800	
PC-6001＋PC-6006	¥36,800	
MZ-731	¥44,800	
MZ-721	¥34,800	
FP-1100＋FP-1036RF	¥24,800	
PC-8001	¥29,800	
MB27607＋MB27608	¥79,800	
FM-7 (漢字ROM付)	¥89,800	
TF-20 PC	¥69,800	
PC-8801	¥84,800	
PC-6001	¥29,800	
PC-80S31	¥89,800	
LFD550 PC	¥69,800	
PC-8001用マルチカード	¥20,000	
PC-8001MK II	¥69,800	
PC-8001	¥39,800	
MB27406 (ケーブル・用紙付)	¥54,800	
アップル II Jプラス	¥138,000	
DISK II	¥69,800	
アップル II Jプラス	〝新品棚ズレ〟¥228,000	
NH-14D8	〝新品棚ズレ〟¥41,800	
NH-12D9	〝新品棚ズレ〟¥54,800	
TH14N25G	〝新品棚ズレ〟¥45,000	
TH-14NM2G	〝新品棚ズレ〟¥35,000	
KD-280D/PC	中古¥69,800	
FMデータレコーダー	中古¥6,800	
PCデータレコーダー	中古¥6,800	

上記はほんの一例です。この他にもたくさん用意しています。

キリトリ線

105

ツクモトレードセンター御中

トレード申込書

昭和　年　月　日

フリガナ お名前							男・女
ご住所	□□□-□□					TEL	
会社名 又は学校名		TEL		年令		購入方法	現金・クレジット

下取り機種			新品ご購入機種			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	希望価格	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	希望価格

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、このトレード申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

仕事も遊びもツクモから

ビジネスからホビーまでツクモの品揃え



PC-9801F1
本体標準価格328,000円
（フロッピィ1台内蔵）

PC-9801F2
本体標準価格398,000円
（フロッピィ2台内蔵）

大変ご好評につき、納品が遅れています。ゴメンなさい。



お好きなツクモオリジナルソフトをお選び下さい。



ゲームメーカー
¥9,800

ゲームソフトの製作を手がけている方々の為に、お勧めしたいソフトです。オールマシン語、縦横最大16×80ドット、DATA文変換機能付。



ウルトラ四人麻雀
DISK版¥5,800

発売以来、各ソフト雑誌で常に上位にランキングされてきた四人麻雀の最高峰、もうメンバーさがしはいらない！



マシン語ローダー
¥9,800

N-BASICモードで作られたテープ版ソフトをディスクで扱えるソフトです。又、RAMモードでフリーエリアを34Kに増やせる等の機能も付いています。



C-DOS n88用
¥9,800

テープ版ソフトをDISKで扱えるソフトです。テープからディスクへのプログラム転送は簡単です。開始番地終了番地はすべてC-DOSが見つけてくれます。

PC-9801mkII

PC-8801mkII model10…本体標準価格168,000円
PC-8801mkII model20…本体標準価格225,000円
（ミニFDD1台内蔵）
PC-8801mkII model30…本体標準価格275,000円
（ミニFDD2台内蔵）

●モニターとの組み合せセット①

PC-8801MK II M-30	本体	¥275,000
NH14DD	14"2000文字カラーCRT	¥69,800
カラーCRTケーブル		
お好きなツクモオリジナルソフト2本		¥1,500

＝合計定価~~¥385,900~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット②

PC-8801MK II M-30	本体	¥275,000
C14VC-I（¥93,000）、又はC14N26PV（¥89,800）		
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~¥384,400~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット③

PC-8801MK II M-30	本体	¥275,000
FTC1435H		¥116,000
CRTケーブル		¥1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~¥414,100~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット④

PC-8801MK II M-30	本体	¥275,000
FTC1455H	14"高解像	¥138,800
CRTケーブル		¥1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~¥434,900~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット⑤

PC-8801MK II M-30	本体	¥275,000
I2M314C		¥128,000
CRTケーブル		¥1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~¥424,100~~➡特価¥お問い合せ下さい。

Model-10、20に変更の方は各店通販部にお問い合せ下さい。

PC-9801F

●モニターとの組み合わせセット①

PC-9801F2	本体	¥398,000
NH14DK	14"2000文字カラーCRT	¥69,800
CRTケーブル		
ハードケース付TS-2DD10枚		¥21,000

＝合計定価~~¥490,300~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット②

PC-9801F2	本体	¥398,000
CMT-141L		¥118,000
CRTケーブル		
ハードケース付TS-2DD10枚		¥21,000

＝合計定価~~¥537,000~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニター＋プリンター組み合せセット

PC-9801F2	本体	¥398,000
I2M314C		¥128,000
NM-9300RO	24ドット漢字プリンター	¥253,000
プリンター用紙		¥2,000
漢神	24ドット対応ワープロソフト	¥45,000
ハードケース付TS-2DD10枚		¥21,000

＝合計定価~~¥892,000~~➡特価¥お問い合せ下さい。

PC-9801E

●モニター＋フロッピーディスク組み合せセット

PC-9801E	本体	¥215,000
①CMT14-IL	14"ワンタッチグリーンボタン付	¥118,000
KD180	工人舎F・D・D8インチ	¥298,000
PC-9801-15	8インチF・D・D I/O	¥28,000
PC-9884	8インチシステムディスケット	¥8,000

合計定価~~¥667,000~~➡特価¥お問い合せ下さい。



PC-6601

●モニターとの組み合せセット①

PC-6601	本体	¥143,000
PC-KD201	12"15色ディスプレイ	¥59,800
JOY-X	ツクモオリジナルジョイスティック	¥7,800
ソフト5本	ツクモオリジナルゲーム5本パック	

＝合計定価~~¥223,600~~➡特価¥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット②

PC-6601	本体	¥143,000
NH14DK	14"15色ディスプレイ	¥69,800
カラーケーブル		¥1,800
JOY-X	ツクモオリジナルジョイスティック	¥7,800
ソフト5本	ツクモオリジナルゲーム5本パック	

＝合計定価~~¥295,400~~➡特価¥お問い合せ下さい。

★PC-6601オプション

PC-DR311	データレコーダー	¥12,800
PC-DR321	データレコーダー	¥19,800
PC-DR330	データレコーダー	¥19,800
PC-66M75	ディスプレイ置台	¥5,500
PC-6634	3.5インチマイクロフロッピーディスケット5枚組	¥6,500

だから安心 ツクモのシステム

ツクモの上記セットをお買い上げになりたい方、
ご安心下さい！
貴方のニーズに合ったソフト作りをお手伝い致します。

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します　20万円以上は銀行振込みも取り扱っております　お問い合わせ下さい

富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です。

●取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF（尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい　尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O5係

九十九電機（ツクモ）株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986～7
名古屋店3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビル81	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビル81-1F	☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日　札幌店（ビデオ・マイコン店）は第3木曜日

セット販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい

遊び方いろいろソフトいっぱい!!

見て、触って、感じて下さい。

シャープ パソコンテレビX1 組み合わせシリーズ



X1C

アクティブタイプ
CZ-801C 標準価格¥119,800
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D 標準価格¥ 99,800
(シャドウマスク ドット



プロフェッショナルタイプ
X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C標準価格¥98,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

特価お問い合せ下さい!!

お買得品 CZ-801C+C14VC1(14インチパソコンTVファインピッチ2000文字¥93,000)+ツクモオリジナルソフトテープ版3本(¥9,800)+JOY-X(¥2,800)
=合計定価¥225,400➡特価**¥155,800**

Aセット CZ-801C(本体)+CZ140DS(14"カラーディスプレイ¥89,800)+ツクモオリジナルソフトテープ3本(¥9,800)+JOY-X(¥2,800) =合計定価¥222,200
➡特価**¥167,800**

Bセット CZ-801C(本体)+CZ-801D+JOY-X(¥2,800)+ツクモオリジナルソフトテープ3本(¥9,800)
=合計定価~~¥232,200~~

Cセット CZ-802C(本体)+CZ-802D(14"カラーディスプレイテレビ¥128,000)+JOY-X(¥2,800)+DISK版ゲームソフト1枚(¥4,800) =合計定価~~¥333,600~~

ツクモが選ぶディスクシリーズ ウルトラ大特価!!

FM-7・FM-8コース

DISK(TF-10、K-3、 LFD-550)+コントローラー+ケーブル+FBASIC(システム)+TS-2D(10枚)
=合計定価¥170,000➡特価**¥129,000**

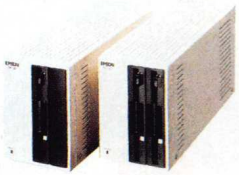
PC-8801コース

DISK(TF-10、K-305、LFD-550)+ケーブル+PC-8834(システムディスケット)+TS-2D(10枚)+C-DOS
=合計定価¥164,800➡特価**¥127,000**

PC-8001MKIIコース

DISK(TF-10、K-305、LFD-550)+ケーブル+PC-8037-2W(システムディスケット)+TS-2D(10枚)+マシン語ローダー
=合計定価¥164,800➡特価**¥127,000**

※LFD550の組み合せは5,000円の減額になります。



エプソンTF-10
●PCシリーズ専用機
(デュアルタイプ)…¥129,800
(シングルタイプ)…¥ 89,000
●FMシリーズ専用機
(デュアルタイプ)¥125,800
(シングルタイプ)¥ 85,000

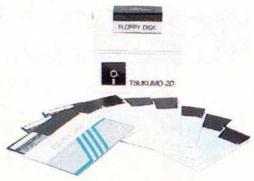


関東電子
K-305FM ¥128,000
両面倍密度
高機能コントローラー付
K-305PC ¥128,000
両面倍密度
インテリジェントタイプ
コントローラー



LFD-550PC
デュアル……¥148,000
PC-8001、8001MKII、8801、PC-9801用
LFD-550FM
デュアル……¥148,000
FM-7/8用
LFD-550……¥128,000
汎用/増設用・デュアル

ツクモオリジナル
ディスケット
TS-2D (10枚入)
特価**¥8,500**
送料¥700



大好評 ツクモが激安にチャレンジ!! プリンターシリーズ

EPSON RP-80
¥79,000
P-1



Logitec KP-3000
¥84,000
P-2



RP80F/T及び
MB27406同等品
各種パソコン対応
プリンター
(マルチモード)

INFORUNNER ライトマン
¥84,800
P-3



P-1 P-2 P-3 いづれか+ケーブル+用紙1箱(500枚)=特価¥69,800

おすすめ
ツクモオリジナルデスク



H:1230
W:642
D:600㎜

特価**¥19,800**

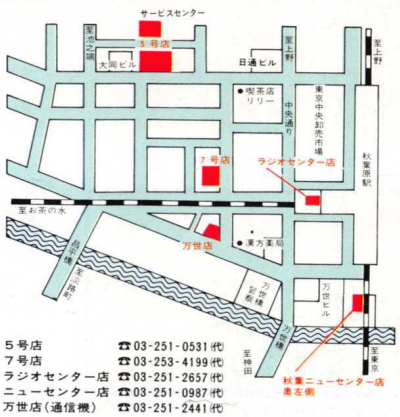


キャスター付
H:950
W:600
D:420㎜

キャスター付
特価**¥23,000**

送料サービス

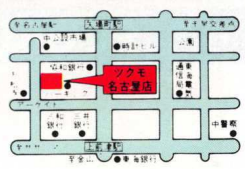
東京店



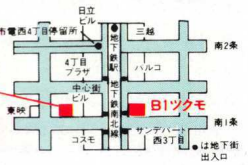
5号店 ☎03-251-0531(代)
7号店 ☎03-253-4199(代)
ラジオセンター店 ☎03-251-2657(代)
ニューセンター店 ☎03-251-0987(代)
万世店(通信機) ☎03-251-2441(代)

名古屋店 ☎052-263-1681/1655~6

地下鉄鶴舞線
上前津駅
名城線矢場町駅
より徒歩5分
ラジオセンター
アメ横ビル2F



札幌店 マイコン・ハム☎011-241-2299
ビデオ ☎011-241-3999

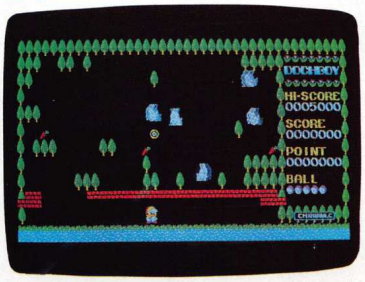


ビデオセンター店
南2西4 乙井ビル1F・B1
マイコン・ハム店
札信ビルB1

ツクモオリジナルソフト

ドッチボーイ　PC-8801

定価￥3,800



このゲームは、あの"ドッチボール"をベースとしたゲームで、登場するキャラクターは、プレイヤーの操る"DOCHBOY"と、敵となる"RABIT"です。プレイヤーは、この"DOCHBOY"をうまく操って、"RABIT"めがけてボールを投げ、"RABIT"を倒して下さい。


DOCHBOY


RABIT

しかし、"RABIT"はただボールを当てただけでは、倒れず、その脳天に、あたったとき、やっと倒れてくれます。そして、ただ倒しただけでは得点にはならず、そのはね返ってきたボールをキャッチしたとき、初めて得点となります。その他、画面上には、"にんじん"や、"BOWND"、そして、全てのボールを吸い込んでしまう"ブラックホール"、全ての"RABIT"を倒してしまう"ドラゴン"など、面数が増えるにつれて、いろいろと出現してきます。面数は、全部で20面あり、各面、それぞれに工夫をこらしてあります。

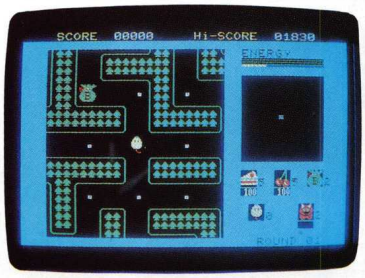

にんじん


BOWND

ブラックホール

ちゅう太の大冒険　PC-8001MKII

定価￥3,800



君はネズミのかわいいちゅう太をあやつって、迷路のあちらこちらに置かれているサクランボ、ボーナス、ケーキを総て食べて下さい。でものんびりしてると、いたずらニャンコのトムに食べられてしまうよ。ちゅう太のエネルギーレベルが一定の域に達すると太っちょちゅう太に変身できます。この時のみニャンコのトムに反撃が可能になります。また、迷路のあちこちで見かける毒キノコは食べない方がいいよ、食べると失神してしばらく動けません。

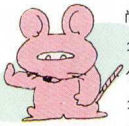

ちゅう太


サクランボ


ボーナス


ケーキ


トム


太っちょちゅう太

尚、このソフトはツクモオリジナルジョイスティック「PEN STICK」でも遊べるので合わせて買おう。ゲームが2倍楽しくなるよ！「PEN STICK」はモノクロモニター端子へ差し込むだけのナウイジョイスティックだ。


毒キノコ

なんでもかんでもユーティリティー

FM-7/8

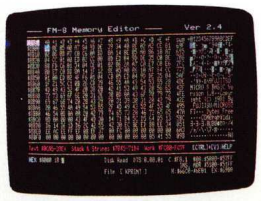
FM-7/8共用ディスケット1枚 取扱説明書付
1枚に10種類入ります。





￥9,800送料￥500

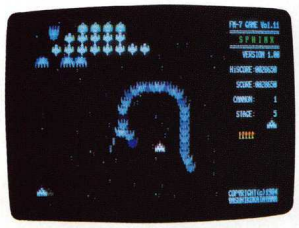
ゲームローダーとして
今までDISKに入らなかったテープ版のゲームソフトが1枚のディスクに10種類入ります。



※その他の機能 ○はFM-8のみ

◎指定トラックコピープログラム
◎連続フォーマットプログラム
◎アスキー表示付・高速ダンプ
◎アスキー表示付・ディスクダンプ
◎プリンタのイニシャライズ
　80文字 132文字、66行 88行ページ指定付
◎文字列、及びバイナリーコードのサーチ、及び文字書き替え
◎マシン語プログラムのアドレス表示
◎ディスクファイルなんでも転送
◎ゲームローダーで作ったディスクのオートスタート
◎BASICのプロテクト解除
○フリーエリアが2K広いBASIC
○オートスタートディスク作成
○オールRAMモード用システムディスク作成

好評発売中　FM-7/8/11用なんたらかんたらユーティリティー（ディスク解析ソフト）…￥9,800送料￥500



FM-7
スフィンクス￥3,800



FM-7/8　シーザー ￥4,800
敵の迎撃機、前衛基地を破壊した君の前に現われたミサイルの渦、はたしてこれを突破出来るか？ オールマシン語処理の高速版。

■PC-8801
- 炎の館……￥4,800
- リンダリンダ……￥3,800

■PC-8001MKII
- リンダリンダ……￥3,800

■FM-7/8
- ギャラムン星人の逆襲…￥4,800

■FM-7
- 炎の館……￥4,800

★コンビニエンスDOSシリーズ
PC-8801 IPLターボ 高速DOS作成プログラム……￥3,000
〈用途〉●通常10秒位かかるブート時間を3秒位にする
●1枚のディスケットでN88とN-BASICの両方が使える様にする

★**プリンターバッファBUFF-88**（128K）……￥3,000
PC-8801＋PC-8801-02（128K RAMカード）用
〈用途〉●128K RAMカードをお持ちの方に最適品。BASICリスト、DUAD-88アセンブルリスト等に有効。
〈注意〉ビットイメージで印字するものには使えません。

★**なるほどTHEユーティリティー**（マシン語入門用アセンブラ）
PC-8001MKII用 ！……￥9,800

★**PC-8001MKII用ゲームメーカー**……￥9,800

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です。

●取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF（尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ 1/05係

九十九電機（ツクモ） 株式会社

ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10　☎03(251)0986～7
名古屋店 3F　〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内　☎052(263)1681
5号店　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14　☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9　☎03(253)4199
札幌店　〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1　☎011(241)2299
ビデオセンター店　〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1-1F　☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店（ビデオ・マイコン店）は第3木曜日

セット販売の場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい



B1

★秋葉原コムは 上へ下への大はしゃぎ!!

マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

素敵にグレードアップ

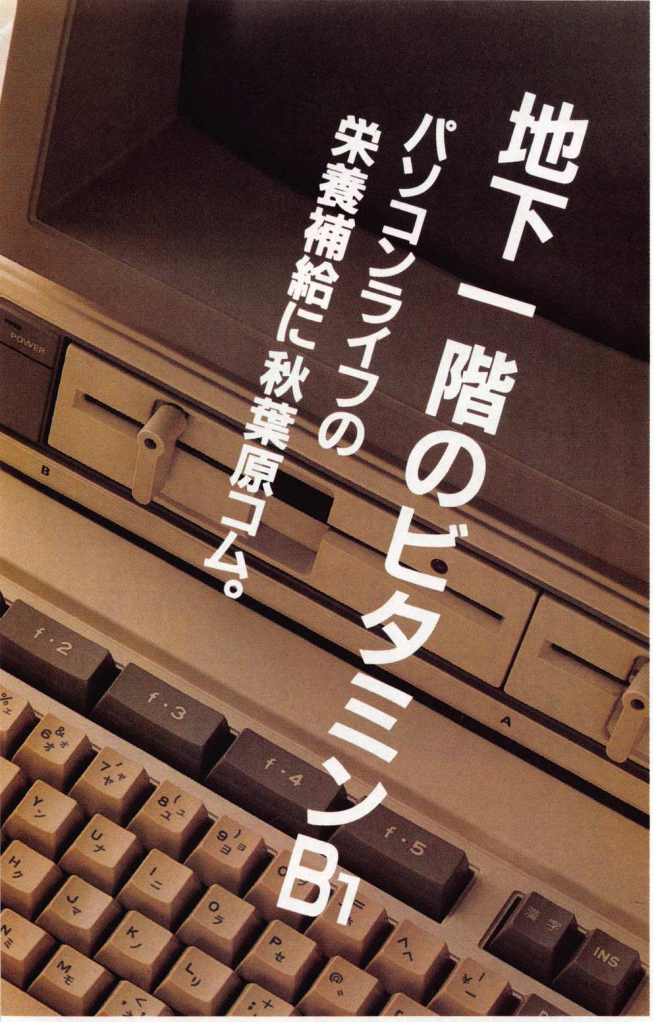


●いま一番得をする方法はB1に眠っているまだまだ使える高性能中古ハードを手にすることです。

B1スタッフが自信を持っておすすめする **リフレッシュコーナー**

パソコン、CRT、プリンタ、フロッピーなどの中古品をお求め易い価格で提供するリフレッシュコーナー。是非一度お立ち寄り下さい。

欲しい新機種./	いま、お持ちのパソコンを下取りに	+	これだけの差額をプラスして
PC-9801F2 (¥398,000)	PC-8801(ROM付)	+	¥290,000
	PC-9801(ROM付)	+	¥260,000
PC-8801mkII モデル30 (¥275,000)	PC-8001mkII	+	¥200,000
	PC-8801(ROM付)	+	¥180,000
	FM-7	+	¥190,000
PC-8001mkII (¥123,000)	PC-6001	+	¥ 80,000
	PC-6001mkII	+	¥ 63,000
	PC-8001	+	¥ 78,000
PC-6001mkII (¥84,800)	PC-6001	+	¥ 50,000
	PC-8001	+	¥ 48,000
FM-7 (¥126,000)	PC-6001mkII	+	¥ 65,000
	PC-8001	+	¥ 80,000
X-1Cセット CPU+CRT (¥219,600)	PC-6001	+	¥158,000
	PC-6001mkII	+	¥141,000



ひとつのビルにパソコンのすべてを結集！



ソフトのことなら ソフトハウスCOM 3F

フロアすべてがソフトウェア。しかもすべてCOMが厳選した優良ソフト。また店内では、ソフトに関するあらゆるご相談や最新情報を納得のゆくご説明でお応えしています。



☎03-251-5721



やっぱりNECという人 NECマイコンショップ・システムイン秋葉原 2F

国内実績No.1のNECのパソコン、加えてさまざまなPC関連製品をずらり用意。PCのことなら、すべてシステムイン秋葉原でOK！



☎03-251-4717



くらべて選べる マイクロコンピュータSHINKO 1F

SHINKOはマイコンショップのパイオニア。各種最新機種を常時デモンストレーション。あなたはどれを手にしますか？じっくりとご検討ください。ビギナーからエキスパートまで"くらべて選べる"オールマイティショップです。

☎03-251-1523



B1 コンピュータ・スクールCOM

お問い合わせは ☎03-255-4006

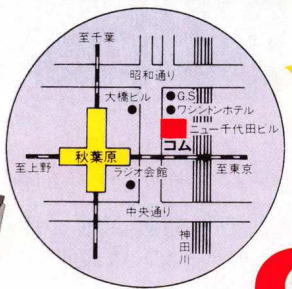
今月はうれしいプライス
B1マイコンセンターCOMの特集です。

中古品たとえばこんなお値段で

PC-9801	¥140,000～¥160,000
PC-8801	¥100,000～¥110,000
PC-8001mkII	¥ 68,000～¥ 72,000
PC-8001	¥ 42,000～¥ 48,000
PC-6001mkII	¥ 50,000～¥ 55,000
PC-6001	¥ 26,000～¥ 30,000
FM-7	¥ 75,000～¥ 80,000
FM-8	¥ 60,000～¥ 65,000

〈通信販売・振込先〉
住友銀行神田駅前支店 普通預金No.151088 株式会社コム





どんなご相談もOK！
ふれあいのシステムプラザ

AKIHABARA COM

株式会社 コム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789代

●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店) ☎03-342-1111(内)2788
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

質の高さとバリエーション

RAMのゲームソフト

二種新発売！

コンストラクション付アクションゲーム

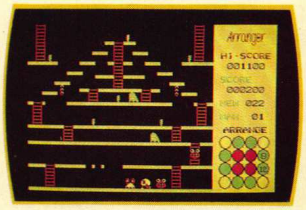
ゲームが創れる!!

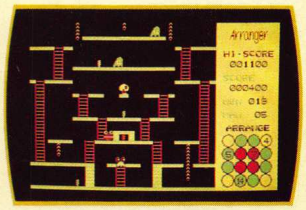
アレンジャー

PC-8001mkII用

30面 カセット版¥4,800

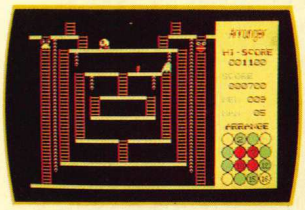
100面 5インチディスク版¥6,800

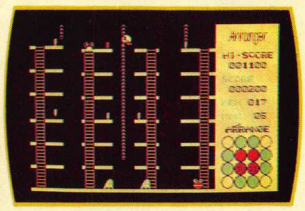




＊コンストラクション
（パターン・キャラクター・サウンドエディター付）

コミカルなアレンジャーを操作してモンスターをよけながら建物の中のアレンジピンをすべて取って下さい。アレンジピンの色と同色のアレンジマスが点灯、組合せにより高得点が得られます。コンストラクション付属で、自分自身でコース・メロディが創れます。





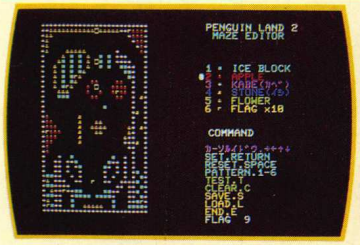
30面 カセット版¥3,800

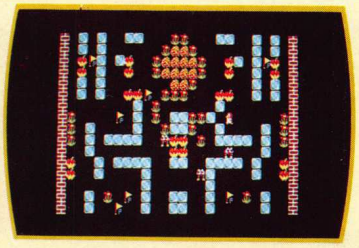
100面 5インチディスク版¥6,800

＊パターン（迷路）エディター付

＊キャラクターエディター付

FM-7用 ペンギーランドII





スクロールタイプアクションゲーム。ペンギーちゃんをあやつり、いたずらピンキーをやっつけ、チェッカーフラッグを取ります。パターンエディター、キャラクターエディターが付属、自分だけのオリジナルゲームを創ることが出来ます。

注）カセット版はコンストラクションは付きません。

PARABELLUM（パラベラム・戦闘準備）PC-8801用 スペースアクションゲームの最高版！

スペースロマンの世界へ！30種を越すキャラクター、最高にリアルでなめらかな動き、あなたは巨大な浮遊要塞を撃滅し、敵指令基地まで到達出来るか。RAMソフトがユーザーの皆様に送る。スペースアクションゲームの最高版。

＊なめらかで高速な動き　＊8方向の移動　＊複合的な飛行パターンを同時に再現

＊30種を越えるキャラクター　＊旋回しながら飛ぶファイター

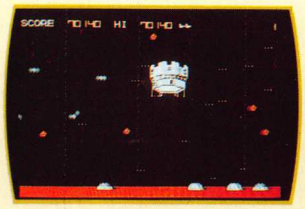
カセット版¥4,800
5インチディスク版¥6,800



▲いよいよ出発！

▼壁が現われ、地上攻撃も！





▲いよいよ浮遊要塞登場！

▼ワッ！原爆が!!ここまで行ける人はエライ！



きみの作品をRAMSOFTで!!

即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

◉未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日返事します。◉不採用の場合でも、ソフトの評価を返事します。　☆二重投稿禁止

問い合わせ質問はRAMSOFT部

東京都千代田区神田須田町1-5KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII（255）2644まで

RAMSOFT＋プログラマーズIII 合作ソフトシリーズ

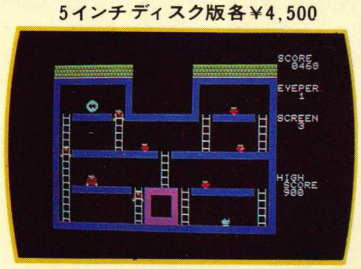
AE、スターブレーザー他APPLE用ソフトウェアで有名なソフトメーカー「プログラマーズIII」との合作シリーズ第1～第2弾！

フルーツ・パーラー

PC-8001mkII用　PC-8801/8801mkII用

カセット版各¥3,500

5インチディスク版各¥4,500



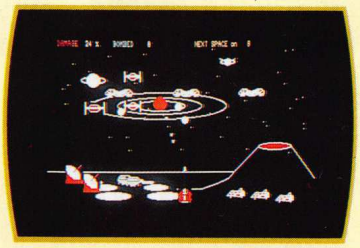
◀パーラーハウスの中でくりひろげられるフルーツパニック、4階立てのハウスの中のフルーツをすべて食べて下さい。トマトエイリアンにはフルーツポンチを食べて逆襲を！面が進むと、ガラスのかけら、ワープゾーン、エイリアンのスピードが変わり20以上のパターンを楽しめます。グラフィックでこのなめらかな動きはこのクラス最高です。

3Dデジタルボンバー

PC-8001mkII用

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500



▶プログラマーズスリー、RAMSOFT合作第2弾。浮遊空母より飛来するエイリアン群団を君はげきめつ出来るか。フルグラフィック、高速です。3Dタイプアクションゲーム

コストパフォーマンスのよい2本パックシリーズ！

ブラックホールシリーズ　FM-7用

NO.1 ◀デビルファイト
◀ウインギーアタック

カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

NO.2 ◀スペースコンバット
◀ハイパーソニック

カセット版¥3,000
5インチディスク版¥4,000

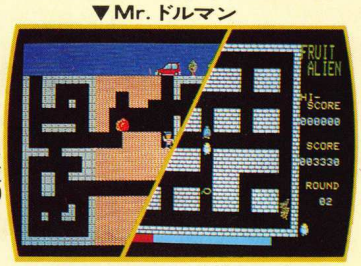
NO.3

カセット版¥3,000

5インチディスク版¥4,000

地下金庫の金袋を全て盗み出して下さい。しかし中には、ブーメランナイフ、お化けガードマンがバッチリ金袋を守っています。

▼Mr. ドルマン



フルーツエイリアン▲

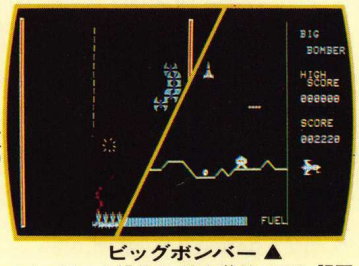
ユニークなくだものお化けをワナで捕えます。時々現れるボーナスエイリアンを捕えて高得点を！

NO.4

カセット版¥3,000

5インチディスク版¥4,000

3面のUFO群団変身UFO群を撃破します。（マシン語）▼ソルジャー



ビッグボンバー▲

ファイターを操縦し、地上基地、UFO、隕石群を破壊します。（マシン語）

スーパー花札コイコイ

PC-8801用

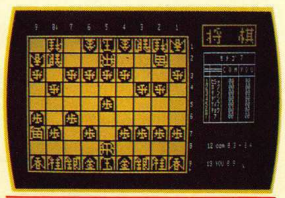
カセット版¥3,000

5インチディスク版¥4,000

狂気のコンピューター鉄火場へご招待します。常に親のPC-8801は相当実力がなければ勝てません。レベル1～9まであり、レベル9はヤーさんの強さ、たまにイカサマもします。



本将棋



PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

実際にコンピューターと対局出来る将棋です。強いか、弱いか??ともかく対局出来るところに価値があるのです。駒落ちでハンディをつけることも出来ます。

ゾルド

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,000

惑星ゾルドに生存する巨大生物、巨大モンスターがみるみるせまってくる。スクリーンに写し出される迫力満点のモンスター群団と君はどのように戦うか??



ダイヤモンド略奪計画

先着50名賞品付

あなたの目的は近未来の人工島上にある最新設備を誇る銀行の金庫室に保管されたダイヤモンドを盗み出すことです。しかし人工島へ行くには橋が1つだけ、まわりはすべて海なのです。都市は区画整理され、数々の商店があります。あなたは綿密な計画を立て、完璧な行動をしなければこの作戦は成功しないことに気づくでしょう。無謀な行動はいたずらに死や逮捕を招くだけです。プログラムはリアルタイムになっていて、時間的な要因も必要なのです。RAM情報局より

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

5インチディスク版¥4,500

《PC-8801用（mkII可）》

どんぐりくん……(C)¥3,000
（パズル的アクションゲーム）(D)¥4,000

スーパーダンジェオン……(C)¥4,000
（ロールプレイングゲーム）(D)¥5,000

《PC-9801、9801F用》

レッドペンシル……(C)¥4,000
（アクションゲーム）(5D)¥5,000

PR-2……(8D)¥7,000
（レッドペンシル＋スーパーダンジェオン）(F用)¥7,000

雀荘……(C)¥4,800
（驚異字ROM640×400カラー）(5D)¥5,500
(F用)¥6,000　(8D)¥6,000

《PC-6001、6001mkII用》

JONG（思考ゲーム）……(C)¥2,500

《PC-8001用》

ゴーストキャッスル……(C)¥3,500
（アドベンチャー）(5D)¥4,500

《PC-8001mkII用》

APPLEJAM……(C)¥3,500
（アクションゲーム）(5D)¥4,000

スーパーグラフィックマージャン(C)¥3,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。

●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店
：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAMI

東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101／TEL.(03)255-2644

RAMソフトのお求めは

当社（右記）への直接の通信販売（現金書留送料無料です）又は有名デパート、マイコンショップでお買い求め下さい。

取扱い代理店

㈱ニデコ	03(253)0761
㈱日本ソフトバンク	03(263)3690
㈱近畿システムサービス	06(644)6611
㈱フタバ図書	082(264)1524
㈱誠光堂	03(292)8600
㈱メディア	092(474)9065
電波新聞社	03(445)6111

どれを選ぶか

ひとびとのヒットビット。

SONY

HitBit HB-55
標準価格¥54,800

MSX



マーキング感覚で使えるコンピュータ。

SANYO

WAVY10 MPC-10
標準価格¥74,800

MSX



手軽にプレイ、日立のパソコンH1。

HITACHI

MB-H1
標準価格¥62,800

MSX



新しい暮らしに、スイッチオン。

Canon

V-10
標準価格¥54,800

MSX



“マウス”実装、即納
使いやすさを追求。

NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

本体標準価格
- ■PC-100モデル10……¥398,000
  （モノクロ仕様，フロッピー1台内蔵）
- ■PC-100モデル20……¥448,000
  （モノクロ仕様，フロッピー2台内蔵）
- ■PC-100モデル30……¥558,000
  （カラー仕様，フロッピー2台内蔵）
- ■PC-MD651……¥59,800
  （14″モノクロディスプレイ）
- ■PC-KD651……¥198,000
  （14″カラーディスプレイ）

活用範囲が
いよいよ拡大。即納

NECパーソナルコンピュータ
PC-8801mkII



本体標準価格
- ■PC-8801mkIIモデル10・¥168,000
  （フロッピーはオプション）
- ■PC-8801mkIIモデル20¥225,000
  （5″フロッピー1台内蔵）
- ■PC-8801mkIIモデル30¥275,000
  （5″フロッピー2台内蔵）

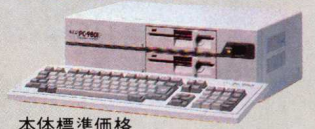
フロッピー内蔵パソコン。

NECパーソナルコンピュータ
PC-6601 即納

標準価格
- ■PC-6601（本体）……¥143,000
- ■PC-60M43……¥65,800
  （14″カラーディスプレイ）
- ■PC-66M75……¥5,500
  （ディスプレイ置台）
- ■PC-PR401……¥39,800
  （サーマルプリンタ）

大幅にパワーアップ！

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801F 即納



本体標準価格
- ■PC-9801F1……¥328,000
  （フロッピー1台内蔵）
- ■PC-9801F2……¥398,000
  （フロッピー2台内蔵）

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801E 即納

本体標準価格……¥215,000

プリンタの常識を破る9ピンヘッドの
タテ型ハンディタイプ

NECドットマトリックスプリンタ
PC-8027

標準価格¥89,000



乾電池駆動、
スーパーハンディ・プリンタ



brother

HR-5 標準価格¥39,800

●ほぼA4サイズ。超小型,超軽量のポータブルタイプ ●熱転写／感熱プリントの両印字方式が可能●印字音の静かなノンインパクトプリント●乾電池駆動で機動性抜群

黒 茶 藍 6色コピー
赤 緑 青 （A4サイズ）

Canon ミニコピア

- ●PC-10……標準価格¥248,000
- ●PC-20……標準価格¥298,000

黒 赤 青 3色コピー
（B4サイズ）

シャープコピー

- ●Z-60(W)・(R)…標準価格¥298,000

最新ソフト
10,000本



MSX。

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

MSXマシン勢揃いセール実施中!!

今、SHINKOに各社のMSXマシンが勢揃い。作曲・自動演奏・自由な音づくりから、スーパーインポーズでのオリジナルビデオづくり、ゲームはもちろんハガキの宛名書きまで、各社各様。おおいに迷って、どれを選ぶかMSX。

※セール中、SHINKOでMSXマシンをお買上げの方にもれなく特別プレゼント進呈中。

たたいてごらんよ。

National

CF-2000

標準価格¥54,800

MSX



MSX ボクたちの限りない夢に応えて、発展自由。

YAMAHA

YIS303

標準価格¥49,800



未確認AV物体。

Victor

HC-6

標準価格¥64,800

MSX



ルンルン気分で使えるパソコン。

SANYO

PHC-30

標準価格¥64,800

MSX



Roland DG



ハイ・スピードXYプロッタ

- DXY-800……¥98,000
- DXY-800RS……¥112,000
- DXY-101……¥69,000
- DXY-101RS……¥83,000

XYプロッタ・ユーティリティ・ソフト

PLOTY/D ¥19,800

難解なXYプロッタ操作も、スクリーンエディタを通した作図で簡単に動かせます。さらに図形パターンを登録し、自由に任意の場所に呼び出せるユーザーズライブラリ機能でプロッタの作図効率を著しく向上させることができます。

超小型・軽量でしかも高性能



パーソナル日本語ワードプロセッサ

キヤノワードミニ CM-5

標準価格 ¥298,000

●ひら書き変換方式●ローマ字・カナ2ウェイ入力●39,000語の日本語辞書内蔵●多彩な編集機能搭載●最大B4(タテ)へ24×24ドットの印字●本体にA4で3頁分記憶

パーソナルワープロも、ついにここまで高機能。



シャープ日本語ワードプロセッサ

ミニ書院 WD-500

標準価格 ¥330,000

●32×32ドットの高品位印字の熱転写プリンタ●約80,000語の豊富な辞書にユーザ辞書もプラス●高度な文法処理機能●置換・文字ピッチ変更自在の編集機能●カナ・ローマ字2ウェイ入力

各社ディスケット 特価販売中!! ●5"2D(10枚組)¥7,000より

7F マニアのニーズに応えたプロ・ショップ

☎253-5085

6F 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ

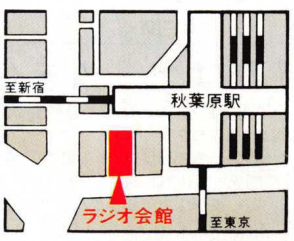
☎255-0450

真光無線株式会社

東京都千代田区外神田1-15-16

〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO

エイ・デイ・エイ

A.D.A. soft は Byte Shop オリジナルです。



NEW フロンティア09

OS-9用 ¥19,800
スクリーンエディター

だいじょうぶ マイフレンド



FM-7・8・11, PC-8801・PC-8001（MKII） ディスクユーティリティ ¥6,800

FMシリーズの各プログラム

●FMシリーズのシステム DISK の作成及び Volcopy Program と System copy プログラム●FLEX Binary File を読むプログラムと FLEX のディスケットの Sector Dump を行うプログラム●FM-7の裏 RAM をDiskと同じように使うプログラム ●FM-7, 8, 11 用のメモリーエディター ●FM-7, 8, 11用のディスクエディター●FM-7, 8, 11用のID表示付 Volocopy プログラム●FM-7, 8, 11 用 Disk Directry Dump ●不用なプログラム及びファイルをKillするプログラム ●FM↔FM, PC↔PC, FM↔PCのファイルコンバーター

PCシリーズの各プログラム

●PC-8001 & PC-8031-2W（80S31）用 DISK エディター及びPC-8031内のメモリーエディターです。トラックリード、トラックライト付でPC-8031内の指定アドレスに実行を移すことができます ●メモリーエディター ●File Dump ●Program & File COPY●プログラムとファイルの使用クラスターを Dump ●DISK の Format & BACKUP●Disk の FAT の使用状態を Dump●File の属性の Set, Reset, Kill を行う。

●PC-8801もしくはPC-8001mk2はN-BASICモードで使用できる。

NEW エディットくん

PC-8801



8インチディスクエディター
強力 Back Up 機能付き

PC-8801のモニターでディスクDUMPできないディスクをエディットすることを目的としたもので、8インチのディスクは単密度、倍密度に関係なくほとんどエディットすることが出来ます。

（注）FDCの機能上他のFDCでFORMATされたディスクはエディットできない場合があります。

日本語ワードプロセッサ "簡文" テープ版

FM-7・8 ¥3,300



特長

●FM-7・8の基本システム（本体漢ROM付・ディスプレイ・カセットレコーダー・シリアルドットプリンター）のみで使用することができる。

●INS、DELなどのキーがBASICのエディター同様の機能を持つ。

●漢字の呼び出しは音訓いずれからでも可能、語を品詞別に入力することにより、よりスムーズに目的の漢字を捜せる。

●シリアルドットプリンターで漢字プリンターと同品質の印字が得られる。

●すべてマシン語でプログラムを組んであり高速処理ができる。

システム仕様

●入力方式／かな漢字変換（文字単位、品詞別）動詞については活用語尾とともに入力可能●使用文字数／漢字2,965種（JIS第一水準）、その他463種●文章作成機能／訂正、挿入（INSキー）、削除（BS、DELキー）ブロック移動、1行挿入／削除、改行（ESCキー）、スクロールUP／DOWN、タブ（TABキー）、倍角文字、罫線処理●印字機能／縦書／横書、行間変更、倍長文字●ディスプレイ／40字×8行●文章記憶力／48ページ（400字詰原稿用紙約38枚）カセットテープに記録可

ゲームプロセッサー GP-7

FM-7 カセット版 ¥4,200 Disk版 ¥5,200

きみはゲームを作れるか?

GP-7はパターンエディッタと簡易型コンパイラーを備えた「ゲームソフトを作るため」のプログラムです。

BASICのテキスト上に簡単な命令を書くだけで、オールマシン語（サブCPU直接制御）のスクロールゲーム（インベーダーやギャラクシアン類）を作ることができ、完成したプログラムは独立したものとしてファイルに保存できます。（アプリケーションゲーム2本付き）

ザ・ペンギンダンス	¥3,300
AGL-2001F(C)	¥3,300
AGL-2001F(D)	¥4,800

A.D.A.オフィス
TEL 03-257-6309
〒101 東京都千代田区神田須田町2—23—1 芝崎ビル5F（バイトショップ・サポート内）

通販御希望の方は、送料500円を同封の上、現金書留にてお申し込み下さい。

▶FM-7



▶PC-6601



SPECIAL PRICE

▶FM-X



▶PC-6001 mk II



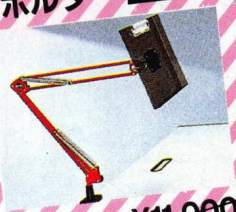
ByteShop 推薦品

ノイズキラー付タップ T-2



¥8,800

データホルダー DH-1



¥11,000

CRT台 CR-3 コンセント付



¥11,500

パソコン A.D.A. soft 専門店





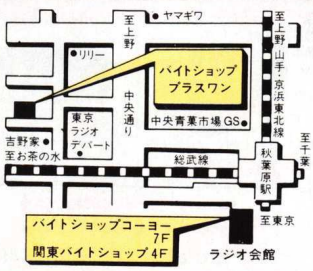
秋葉原なら

ByteShop

（営業時間 A.M. 10:00～P.M. 7:00）

年中無休

技術・アフター
サポートは万全体制！





クレジット、即決!!

お好きな月に1回
さらに3～60回の長期分割可。
即決クレジットでその場で
お持ち帰りになれます。

大特価！
超低金利！

（クレジット希望の方は印カン・身分証明書等お持ち下さい）

● 各種クレジット取扱中。　● お気軽にご利用ください。

VISA

あなたの街の Byte Shop

●仙台バイトショップ	宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ	群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302
●岡谷バイトショップ	長野県岡谷市幸町6-11（五十川ビル）	☎02662-3-1075
●バイトショップ プラスワン	東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●関東バイトショップ	東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）	☎03-257-6341
●バイトショップ コーヨー	東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）	☎03-255-6504
●名古屋バイトショップ	愛知県名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンターアメ横共同ビル）	☎052-263-1629
●福岡バイトショップ	福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23（扇寿ビル）	☎092-474-5778
●バイトショップ管理部	東京都千代田区神田須田町2-23-1（芝崎ビル5F）	☎03-257-6308

ByteShop
特別サービス券

この券を切り取っていますぐ
バイトショップへ……
さらに特典がございます。

●有効期限～1984年5月末●
（特価品は除く）

今、
USED COMPUTER
に注目!!

高額下取りで 新機種も買
全国にFLEX店が

FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 小田原店 0465 35-5591
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 徳島店 0886 52-2123

徳島店
熊本店 長岡店
続々OPEN!!

貴方の
コンピューター
を買取り
いたします





東京青山・本社

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい。)

中古マイコン在庫200台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ
中古販売開始!!



中古格安在庫リスト
- NEC PC-9801・8801・8001mk-II・PC-6001
- 富士通 FM-11EX・FM-7,8 ●PASOPIA7
- SHARP MZ80B・2000・2200, X1
- 三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800
- 日立 ベーシックマスターJr.LEVEL2.3
- SORD M23K・233・243 ●アップルII

その他周辺機器も各種勢揃い!!

MZ-2200

●本体+カラーCRT
+データレコーダ
定価¥219,800
中古特価¥149,000

SHARP MZ-731
★711・721もあり!
★カセットプリンター付

●新品¥128,000
中古特価¥59,000

NEC PC-9801

●本体+漢字ROM
+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

PC-8801+漢字ROM

★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1。
●本体+PC-8801-01
保証書・マニュアル付
中古特価¥128,000

PC-6001mk-II

●定価¥84,800
中古特価¥45,000

SHARP X1-C

●新品¥219,600
中古特価¥169,000

●NK3618-22
定価¥234,000
中古特価¥148,000


●TF-20
(PC-88・98用 ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価
¥95,000


●FP-80KPC用
新品¥193,800
中古特価
¥128,000


●PC-8822+
トラクターフィード付
新品¥250,000
中古特価
¥148,000


FUJITSU FM-11EX
★ビジネス機として最適な上位機種

●漢字ROM+増設DRIVE
中古特価¥298,000

SORD

●M243マークV(グリーン) ¥750,000
●M223マークV(グリーン) ¥530,000
●M23Kマーク41(カラー) ¥550,000

新古ソフト特価
コーナー新設!!
40%~60%off

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中
上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

社員募集中!
フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

貴方の町の
フレックスコンポートへ
お気軽にお立ち
寄り下さい!

FLEX 仙台店
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 津店
☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

無料査定中です!!
貴方のコンピューターを

切手

107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I/O④係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

FLEX メイトショップ 代理店 募集
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

い安く!!
続々!!

最新HOT情報

NEC
PC-8801mk-Ⅱ
本体価格
model 10 ¥168,000
model 20 ¥225,000
model 30 ¥275,000





FUJITSU
FM-11
本体価格
BS ¥398,000
AD2 ¥298,000

NEC
PC-6601
本体価格
¥143,000



NEC
PC-9801F
本体価格
F1 ¥328,000
F2 ¥398,000



NEC
PC-9801E
本体価格
¥215,000

人気新商品も大量入荷!
PC-6001mkⅡ・PC-6601・PC-8001
mkⅡ・PC-8801mk-Ⅱ・PC-9801F・
PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-22
00・MZ-5500・1・パソピア7・MULT
I-8・C-280・FM-7・FM-8・QC-10・
日立レベル3マークV・9450-Ⅱ

FLEX
システム開発室
開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト



中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

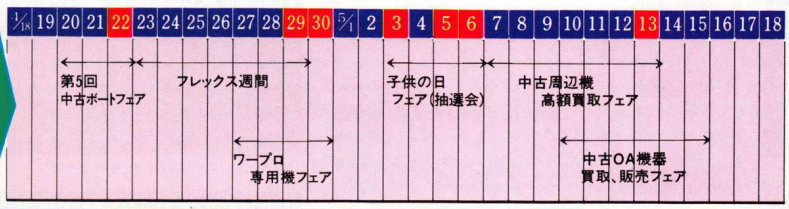
中古ビデオ販売開始 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

★FLEXオリジナルソフト

- スーパーエディター漢字版 ¥100,000 PC-9801用
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- データーエントリージェネレータ (N5200用) プリントジェネレータ (PC-9801用) 各¥48,000
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。LANシリーズのディレクトリーを利用。
- N5200用ソートマージ ジェネレーター ¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- N5200用財務会計 ¥58,000

FLEX 今月のイベント情報 (東京青山)



コンポート上陸中! 徳島店・熊本店・長岡店 OPEN!

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

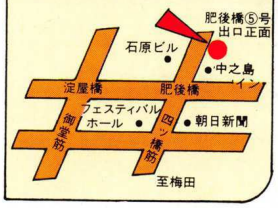
FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591

FLEX 長岡店
☎0258-36-9135
長岡市本町1-2-3

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

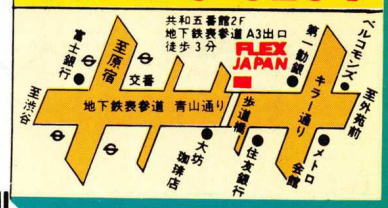
FLEX 熊本店
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F



FLEX COMPORT

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休 共和五番館2F
03-470-3264

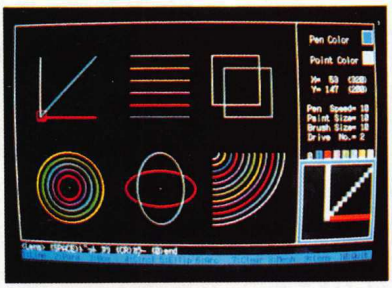


絵が、文が、図が、……簡単にかける

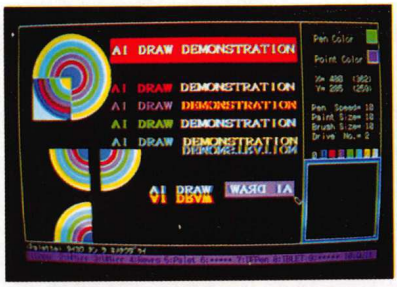


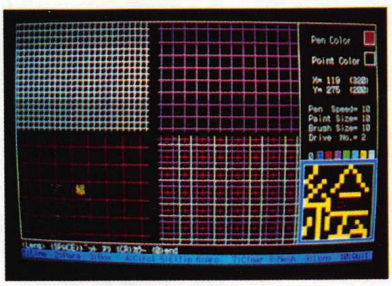
PC9800
シリーズ

AI DRAW　¥48,500
MITABLET　¥149,000
（オプション）

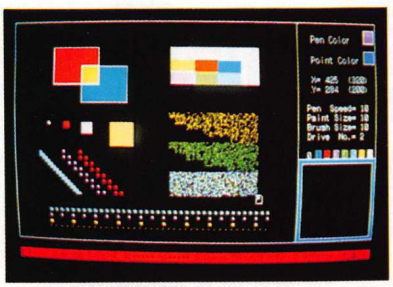


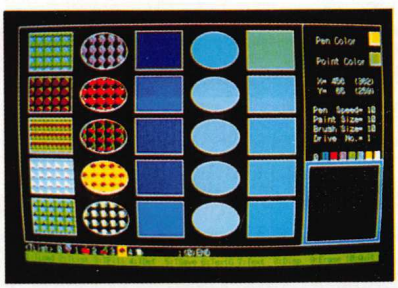
Line	直線を引く。
Para	平行線を引く。
Box	正方形や長方形を描く。
Circl	円を描く。
Ellip	楕円を描く。
Arc	円弧を描く。
Clear	任意の色で画面をクリア。
Mesh	任意の大きさのメッシュを描く。
Lens	画面の16×16ドット分を拡大表示。1ドットが非常に大きく拡大表示されるので、1ドット毎に創作できる。
Fill	1色で囲まれた図形の中を塗る。
Brush	任意の大きさのブラシ・ガンでぼかしや油絵風の表現ができる。
Paint	任意の大きさのペイント・ペンでベタ塗り風の表現ができる。
Speed	ペンの移動速度を任意に変更。
Pen-U	ペン・アップの意味。ペンが紙から離れている状態。











ASPEC ORIGINAL　アスペック株式会社
〒160 東京都新宿区新宿4-2-23アーバン新宿ビル
電話（03）354—9263（代）

アピア株式会社
〒101 東京都千代田区猿楽町2—7—9
電話（03）294—6581

グラフィックスのマルチ・タレント

AI DRAW

ARTIFICIAL INTELLIGENT DRAW

- ■43種類に及ぶ豊富な描画コマンド
- ■操作は簡単なファンクション・メニュー方式
- ■選べる筆は3種類(線画用、ペイント用、ブラシ用)
- ■実線、点線、一点鎖線が可能
- ■レンズを使って描画が可能
- ■スケール・メッシュが表示可能
- ■図形のコピー
- ■図形のミラー処理
- ■パレット処理による色がえ処理
- ■タイル模様(16×16ピクセル)によるタイリング
- ■基本図形の移動
- ■基本図形の縮少、拡大
- ■基本図形の回転
- ■図形の部分保存
- ■関数ライブラリーによる作図
- ■制作過程の記憶と再現
- ■タブレット入力による作図
- ■プリンターへのハードコピー
- ■作品を他のプログラムに呼び出すルーチン(オプション)
- ■イメージスキャナによる入力(オプション)

Pen-D ペン・ダウンの意味。ペンが紙に接触している状態。ペンの動く通りに線を引く。

Psize ブラシ・ガンやペイント・ペンのサイズの変更。

Copy 任意の位置に図形をコピー。

HMirr 図形を左右反転。

VMirr 図形を上下反転。

Revrs 図形の色を反転。

Palet 指定した色を別の色に変換。

DFPen 16×16ドット以内の図形や模様をタブレットのトレース・ペンとして定義できる。

TBLET タブレットを入力モードにする。色、シテン、直線、トレースの機能をワンタッチで切換えできる。無数の放射線を連続して描いたり、DFPenで定義したペンで任意の絵、文字、図形、模様などを描くことができる。

TLoad タイル・パターンの読込み。

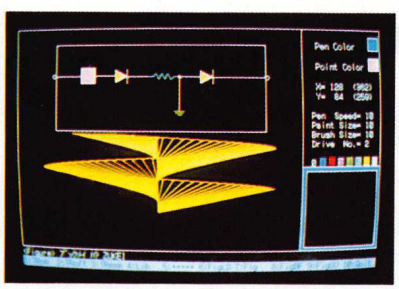
TList タイルのリストを表示。

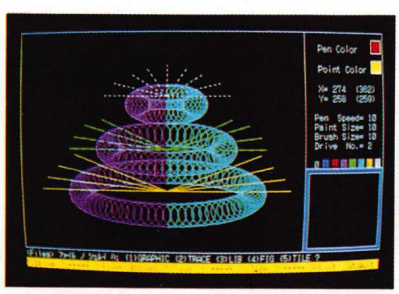
TFill タイル塗り。

TDef 16×16ドットのタイル模様の作成。

TSave タイル模様の保存。







TextG グラフィック・モードの文字入力。

Text テキスト・モードの文字入力。

Disp 任意の位置に文字を表示。

Erase 文字を消去。

TRon トレース・モードの作品を作る。

TRoff トレース・モードの終了。

TRexe トレース・モードの再現。

Lib ライブラリよる図形表示。

FigLD 基本図形の読込み。

Fig 基本図形の表示、回転、移動。

FigDF 基本図形の作成。

FigSV 基本図形の保存。

Drive フロッピー・ディスク・ドライブの変更。

Files 作品名、ライブラリー名等の表示。

Load 作品の読込み、表示。

Save 作品の保存。

LType 直線、一点鎖線、点線の設定。

ASPEC ORIGINAL アスペック株式会社

〒160 東京都新宿区新宿4-2-23アーバン新宿ビル
電話 (03) 354—9263(代)

アピア株式会社

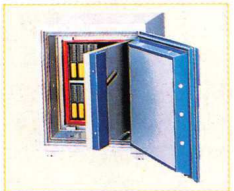
〒101 東京都千代田区猿楽町2—7—9
電話 (03) 294—6581

MAG-LAB（マグ ラボ）サプライのご案内

―クリエイティブなパソコン・ライフを演出する―

マグ－ラボパーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボの永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。



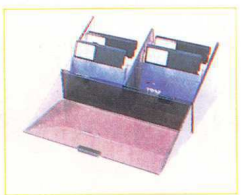


耐火金庫　¥ 325,000
ML-TO
（西独VDMA24991規格 に合格、コンピュータ用メディア耐火金庫）



IBM ミニディスケット1D (6023451)
IBM ミニディスケット2D (6023450)

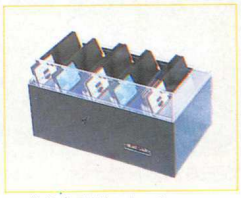
IBM
ミニディスク全国販売協力店募集中



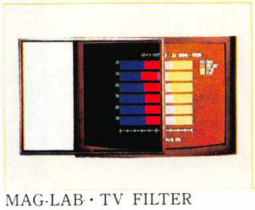
120枚収容アクリルケース
ML5－120　¥ 9,800



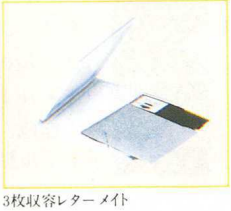
60枚収容アクリルケース
ML5－60　¥ 6,800



100枚収容アクリルケース
ML5－100　¥ 7,800



MAG-LAB・TV FILTER
（12～26インチ迄、価格はお問合せ下さい）



3枚収容レターメイト
ML－5M　¥ 500

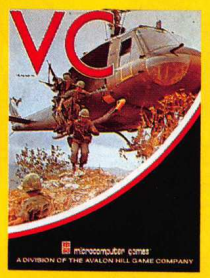
株式会社磁気研究所

MAG LAB
小型磁気媒体

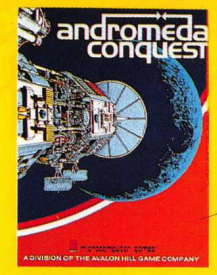
★好評発売中！
●PC-8881用フォーマッター
¥7,800

★業務拡張につき業務部員募集中（パソコンに興味のある方希望）
★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

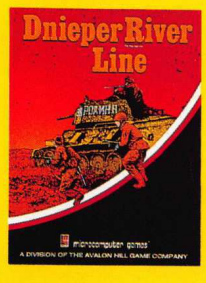
〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14　渡辺パークビル　☎(03) 862-5638



ヘリボーン作戦
■戦略ウォーゲーム
キミはヘリコプターや歩兵、砲兵を指揮して対ゲリラ戦にいどむのだが、的確な判断だけが頼りだ。さあ、戦え！本国へ生きて帰るために。
(ディスク)PC-8801 ¥7,800
(テープ) PC-8801、8001mkII、FM-7 ¥4,800



アンドロメダ帝国の伝説
■SFストラテジー・ゲーム
キミは一刻も早く他の惑星を植民地化して、銀河帝国を建設しなければならない。だが、広大な宇宙、行く手にまちうけるものは……。
(ディスク)PC-8801 ¥7,800
(テープ) PC-8801、8001mkII、FM-7 ¥4,800



ドニエプル渡河作戦
ソ連機甲軍団を阻止せよ
■ドニエプル渡河作戦
1943年、敗北を続けるドイツ軍はドニエプル川を最後の防御線とした。キミはこのドイツ部隊の司令官になるが、攻めたてるソ連軍をくいとめられるか!?(地図とカウンター付)
(ディスク)PC-8801 ¥9,800
(テープ)PC-8801、8001mkII、FM-7 ¥5,800

米プレイボーイ誌「コンピューターソフト・ランキング」で1位になった話題作！

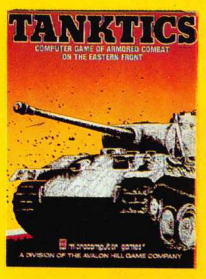
テレンガード

地下牢は暗く、様々な魔物が住んでいる。キミは剣と魔法、そして知恵を駆使してこの迷路のような地下牢を突破しなければならない。

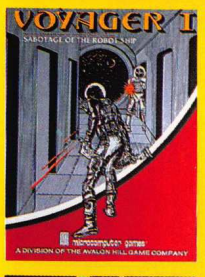
(ディスク)PC8801 ¥8,800 (テープ)
PC8801、mkII FM-7 ¥5,200



AH QUALITY
microcomputer games



タンクティクス
■シミュレーション・ウォーゲーム
「敵戦車接近、タイガー戦車突進せよ！」広大なロシアの平原に激突する独ソ戦車隊。君が鋼鉄の怪物たちを指揮する時がきた。地形を利用して、敵戦車隊を撃破せよ勝敗は、君の指揮にかかっているのだ。コンピュータ＋ボードゲームの傑作シミュレーション・ウォーゲーム！
(ディスク)PC-880 ¥9,800
(テープ) PC-8801、8001mkII、FM-7 ¥5,800



ボイジャー1号
■3-Dグラフィックス・ゲーム
「宇宙人の船に潜入し、動力源を破壊せよ」命令は下った。君は、迷路のような宇宙船の内部を破壊し、任務を遂行しなければならない。だが、敵は殺人ロボットを用意して待ちかまえていたのだ。君はロボットの攻撃をきりぬけ、無事に脱出することができるだろうか？
(ディスク)PC-8801 ¥8,800
(テープ)PC-8801、8001mkII、FM-7 ¥5,200



ウィッチキング
■剣と魔法のファンタジー・ゲーム
魔法使いの王が支配する王国。君は選ばれた戦士として、王とその軍勢を倒し、その住民を解放しなければならない。その時こそ、王国の富が得られるのだ！1～4人でプレイできる。
(ディスク)PC-8801 ¥8,800
(テープ) PC-8801、8001mkII、FM-7 ¥5,200

知的興奮度100%
アバロンヒル・シンドロームがゲーマーを直撃！

本物のベストセラーが続々とお手もとへ。
戦略ウォーゲーム、シミュレーション、3Dグラフィックス、ロールプレイング、
そしてSF＆ファンタジー……アバロンヒルついに上陸。

いま、テレンガードの答を解くと、もう1つゲームがもらえる懸賞付！さあ誰がテレンガードを突破するか？詳しくは取扱店へ。

AH QUALITY
KIYA Overseas Industry Co.,Ltd.
木屋通商株式会社・コンピューター・シミュレーションゲーム開発室

ゲームのお求めは、全国有名マイコンショップで。
東京都中央区京橋1-1-5 TEL(03)281-9741ダイヤルイン

文句なく、アップル・ゲーム・ソフトだね。

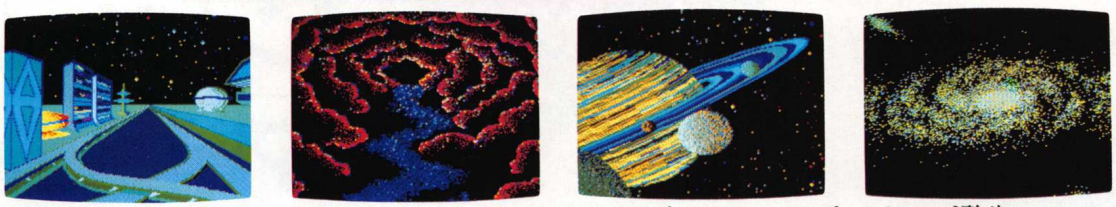
APPLE

興奮度×痛快度×奇抜度。全米のベストヒット

全米のコンピュータマニアを熱狂させたポップグラフィック。



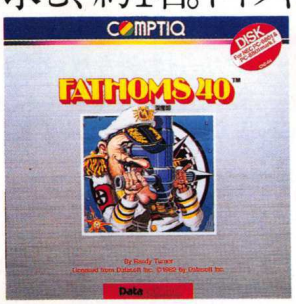
(エー・イー)
●PC8801&PC8801mkⅡ用
4月28日発売
●FM7&FM8用
5月20日発売
¥6,800 5インチDISK版



地球を救う目的で開発された、高放射能汚染除去ロボットA.E.にコンピュータミスが発生。
なんと地球が攻撃目標になってしまった。総指揮権はキミの手にある。ただちに地球を救え.!!

(深度40)●シュミレーション・ゲームの本格派

求む、約1名。ドイツ海軍Uボート艦長.!!





第2次大戦が終幕をつげるころ、ドイツ軍は北大西洋上に高性能潜水艦を配置した。キミは、対潜爆雷をさけながらフランス・ブレストへ帰港できるか。歴史はいまゲームになった。

PC8801&PC8801mkⅡ用:4月28日発売　●定価6,000円
5インチDISK版

(バグ・アタック)●痛快アクション・ゲーム

砂漠の死闘.!!これは現実の話かな。





ムカデ、大型害バエ、放射能汚染のアリが異状発生した。迎え撃つのはわずか3匹のカブト虫。田園を守れ.!家庭を守れ.!奇妙な興奮にのせられて時間の経過を忘れてしまうゲームだ。

PC8801&PC8801mkⅡ用:4月28日発売　●定価6,800円
FM7&FM8用:5月20日発売
5インチDISK版

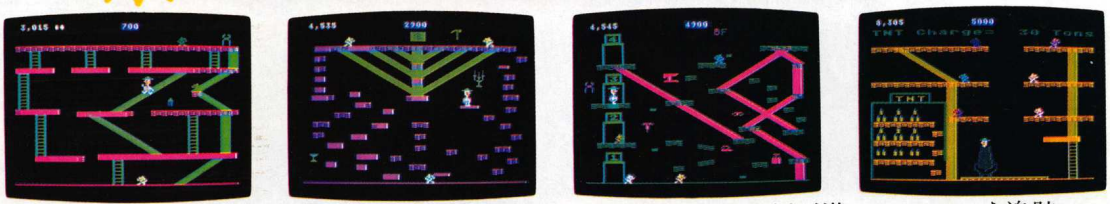
LA

がPC-8801 / PC-8801mkII（NEC）｜（富士通）FM-7 / FM-8 版で続々発売!!

'84全米人気ゲームNO.1に輝く。興奮度XYZ°。



（マイナー2049）
●PC8801&PC8801mkII用
4月28日発売
●FM7&FM8用
5月20日発売
¥6,800 5インチDISK版



あらゆる危険に立ち向うマウンテン・ポリスのボブ。ウラニウム廃鉱にもぐり込んだ悪漢ユコン・ヨハンを追跡。
行く手に待ち受ける難関を突破する、そのジャンルを超えた魅力に'84エレクロニックゲーム・オブ・ザ・イヤーが与えられた名作。

（アズテック）●リアルタイムアドベンチャー・ゲームの決定版

黄金の秘宝のことを考えたら、眠れないな。



まだ、アンデスの山中にはインカの秘宝があるのかもしれない。ゲームは、高価だが早く持帰らないと価値感のなくなる秘宝と、それをガードしている怪物と…。闘いはそれからだ。

PC8801&PC8801mkII用：8月発売予定
FM7&FM8用：8月発売予定
●定価6,800円
5インチDISK版

●お買い求めは、全国のマイコンショップで!

COMPTIQ

販売 株式会社小西六エニックス

制作 株式会社コンプティーク
〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F電話＝(03)234-8041

テクノポリスソフト
TECHNOPOLIS SOFT

おもしろ、ユニーク キラリと光る アニメ・漫画キャラ！
興奮度200%！

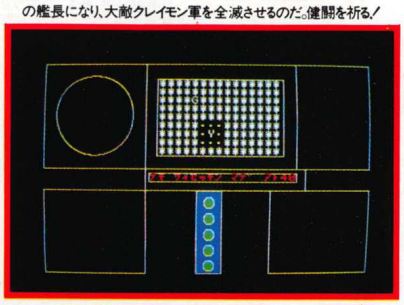


キャラクター部門優秀作
▲「ナウシカ危機一髪」
カセット
PC-6001mkII、6601

ガンシップに乗り風の谷から腐海へ……ナウシカとなった君の戦いはここから始まる。トルメキアの戦車隊、コルベットなどからの激しい攻撃を交しながら、画面の中を自由自在に飛び回り、また反撃し、敵を全滅させるのだ。PC-6001mkIIユーザー必見のアーケード・ゲームだ。

シュミレーション部門優秀作
▼「TREKY'S DEMISE」
●カセット「トレックファンの遺産」

SFシュミレーションの金字塔、STAR TREKマニアの超大作SFシュミレーション。PC-8801のメモリ限界にチャレンジしたスペース・ウオーゲームだ　君は大型要塞艦トレッキーの艦長になり、大敵クレイモン軍を全滅させるのだ。健闘を祈る！





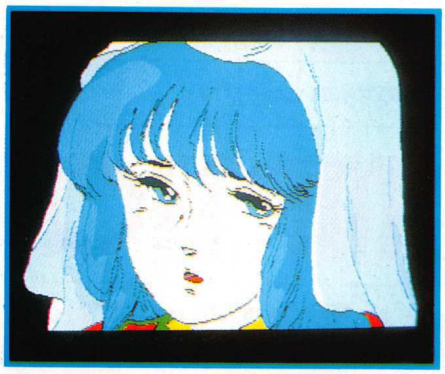
テクノポリス大賞
▶「風の谷のナウシカ」
●ディスクPC-8801、mkII

風の谷から腐海へ、ナウシカの戦いはつづく……。君はナウシカになって風の谷や腐海をアドベンチャーするのだ。今までのトロくさいグラフィック・アドベンチャーとお別れして、この、絵が動くニュータイプ・アドベンチャーにチャレンジしないと君は時代遅れになるゾ！



アドベンチャー部門優秀作
▲「ななこSOS」
●ディスク
PC-8801、mkII

ときめきの紙芝居ふうハチャメチャアドベンチャー。巨大化してしまった猫さんを救うためにななこは戦う。動物園から始まる奇想天外な物語とカレイな画面に、君は魅了される。超会話方式を採用したので、入力のしやすさはピカー。美少女ななこのかわゆさ度もピカーだ！



優秀作
◀「MISS MACROSS」
●カセット
FM-7、PC-8801、mkII

MISS MACROSS、リン・ミンメイのC・Gを使った15パズル。ミンメイのフィギュア・シーンが全部で7枚入っていて、1シーン解くごとにミンメイがちょっこっと動き、次のシーンへとレベルアップしていく。第17話ファンタズムの輝みたいにコケるなよ！

©ビックウエスト・毎日放送

〈第1回発売〉
カセット版定価3,200円
ディスク版定価6,800円

製作＝**徳間書店〈テクノポリス〉**
☎03(233)3921
発売＝**徳間コミュニケーションズ**
☎03(591)9161

全国有名パソコンショップ、全国有名書店にて発売しています。

©吾妻ひでお・国際映画社

HAUNTED CAVE

ホーンテッドケイブ（幽霊洞窟）

絶賛発売中!!

画面は16、なめらかな動き
豊富なキャラクター
きめ細かな画面…。
ベルソフト初の自信作!!

決まった!!
必殺「延髄斬り」

僕の名は“ポックン”。
千両箱の山を求めて、
ほら穴の前までやって
来た。中には、から傘や
提灯や一ツ目小僧など、お化けが
いっぱい…。でも得意の『延髄斬り』
や消火器を使えば、もう大丈夫!!
あとは、あなたの腕次第です。







PC-8801/8801mkII

★テープ版　標準価格4,200円
★ディスク版（5FD）　標準価格5,800円
使用言語　N88-BASIC＋機械語（使用RAM：約46Kバイト）
増設装置　必要なし　反射神経型ゲーム（取扱説明書付）



作者／日高　徹

昭和24年生まれ。栃木県宇都宮市出身。現在は埼玉県志木市在住。理工系出身のプログラマーが多いので文化系出身でもやれば出来るという事を示したかった。このチャレンジ精神はアントニオ・猪木さん直伝のものです。

© 1984 CAR MATE MFG. CO., LTD.

★お求めは全国のマイコンショップまたは、本社宛現金書留にてお送りください。
（送料サービス）

Bellsoft
製造・販売　株式会社 カーメイト
ベルソフト事業部
本社／東京都新宿区榎町3番地牛込榎町ビル 〒162 ☎03(267)1939

創刊 日経バイト

NIKKEI BYTE

「BYTE」と
全面提携して、
ついに誕生。
パソコンの
技術情報誌



世界で最も高く評価されている高級パソコン誌「BYTE」

パーソナル・コンピュータの創世期1975年に登場して以来、世界のパソコン界をリードしてきた「BYTE」。「日経バイト」は、我が国パソコン・ユーザーの情報ニーズに応えるために、「BYTE」と全面提携して創刊する本格的なパソコン技術情報誌です。

発行：日経マグロウヒル社

4月23日、創刊前・春号を発行

特典付き予約・受付中
お申込みは537頁のハガキで

いま購読お申込みの方へ無料贈呈

【創刊前・特別編集版3冊】

この特別編集版は、創刊前に購読を予約された方だけのために、特別に発行するものです。ぜひいますぐ購読をお申込みになり、3冊ともお読みください。

●創刊前・春号……4月23日㈭発行　●創刊前・夏号……6月25日㈭発行　●創刊前・秋号……8月20日㈭発行

パソコンの最新技術、最新製品について、深く掘下げて解説します。

●「BYTE」の精選情報を翻訳・掲載します。

「日経バイト」は、「BYTE」の中から我が国のパソコン界にとって重要な情報を厳選し、毎号、こなれたわかりやすい文章で翻訳・掲載します。その情報量は「日経バイト」の約35%を占めます。残りの約65%は、パーソナル・コンピュータ及びエレクトロニクスの高度な知識を持つ専門記者の直接取材で、国内外の最新情報をお届けします。「日経バイト」により、世界で最も評価の高いパソコン情報のエッセンスと、国内の先端情報をいながらにして入手できます。

●パソコンの最新技術を詳しく解説します。

「日経バイト」は、「BYTE」の編集コンセプトをベースとし、我が国のパソコン・ユーザーが求めている「技術的な解説」「体系だった情報」「パソコン界を幅広くカバーする情報」をお届けしていきます。例えば、新言語／人工知能／コンピュータ・グラフィックス／音声合成など、先進的なパソコン利用を進める上で必要な新技術について、あらゆる角度から深く掘下げて解説していきます。

●最新のハード／ソフトを徹底的に解剖します。

国内外のハード／ソフト、周辺装置の中から注目すべき新製品を取りあげ、独自の視点から徹底分析。ハードの回路設計手法や、ソフトのシステム設計技法、その特徴、設計の巧拙、改善のポイントにまで踏込んで解説します。

●パソコンによる知的創造欲求に応えます。

ビジネスはもとより、ホームユース、ホビー、教育など、さまざまな分野におけるパソコン活用を広げるためのヒント、アイデアを提供。パソコン・カルチャーを育てるための情報を積極的にお届けし、知的創造欲求に応えます。

購読料金：★1年購読(12冊)6,000円　★3年購読(36冊)12,000円
いま購読をお申込みになれば、特別編集版が3冊プラスされて非常にお得です。

【創刊前・春号の主な内容】

【特集】マルチウインドウ

●ユーザー・インターフェイスを変革するマルチウインドウ

●Concurrent CP／Mマルチプログラミング／マルチウインドウOS

コンピュータとそれを操作する人間とのインターフェイスを革命的に変える新技術が、パーソナル・コンピュータの領域にも浸透し始めた。マルチウインドウとマウスを特徴とする新しいユーザー・インターフェイスの動向と技術面の特色を探る。

一般解説

●パソコン間データ通信ソフトと通信プロトコル

●マイクロフロッピーVSコンパクト・フロッピー・ディスク

パーソナル・コンピュータ関連の技術トピックを広範囲に集め、開発者あるいは記者が詳しく解説。

システム・レビュー

●PC-100：マウスとビットマップと日本語処理

話題の新製品を対象として、その使用感、仕様上の注目点や問題点などを、さまざまな角度から評価。

自作講座

●ADPCM方式を用いた明瞭度の高い音声合成ボードを自作する

市販の製品には見当たらなかったり、たとえあってもその性能に満足できない、といったコンポーネントを自作してみる。安価で簡単に入手できる部品を使って製作。

byteネットワーク：パーソナル・コンピュータ分野の新しい出来事を、いち早くレポート。

フォト・レビュー：話題の新製品を写真で解剖したり、パソコン関連の展示会などを紹介。

新製品：パーソナル・コンピュータに関連するシステム、周辺装置、ソフトなどを数多く集めて紹介。

マイクロバイト：最新ニュースを一目で理解できる形で速報。

クラブだより：マイコン・クラブの会合やセミナーなどの予定を掲載。

10月1日創刊

●A4変型判、毎号約200頁

●月刊(毎月1日発行)

●個人の年間予約購読・ご自宅郵送制

日経マグロウヒル社　〒101 東京都千代田区神田小川町1-1
(読者サービス・センター ☎(03)383-3211)

ハイレゾ アドベンチャー

Alice adventures in wonderland

FM-7・8・11, PC-8801
PC-8801mkII
5インチFD版
—2枚組— ¥8,000

by Y・TAKECHI



アドベンチャーフリークのあなたには謎めく
アリスが……
ロリータファンのあなたには　ウフ♥な
アリスが……
あなたの心を映す不思議のソフト
絶賛発売中！
あなたは、どちらのアリスがお好き？
ウフ♡



Lolita 2.

下校チェイス

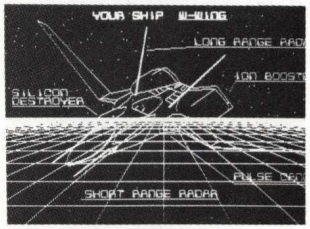


Y・TAKECHIが描く、
ロリータの耽美な世界!

♥ファンタジック?アドベンチャー♥
彼女達は，無事家にたどりつくことが出来るだろうか?

by Y・TAKECHI
FM-8, FM-7, PC-8801, PC-8801mkII
5インチFD版 ¥7,000

INTERNAL TROUBLE



好評発売中

はじめて体験するコンピュータ・トラブル，操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも，あなたはSHIPのレバーを引きます。散在するトラブルをたたきつぶしたあと，リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。

by T・MAEKAWA
PC-8801, PC-8801mkII 5インチFD版
●リアルタイムゲーム● ¥5,000

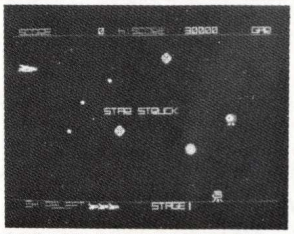
ロリータ(野球拳)



ドアにカギをかけて部屋を暗くして，1人でお楽しみ下さい。

by Y・TAKECHI
FM-8, FM-7, PC-8801, PC-8801mkII
カセット，5インチFD版 ¥4,000

STAR STRUCK



迫り来る敵を撃破！殺らねば殺られる，君はレーザーSHIPを乗りこなせるか！

by T・MAEKAWA
PC-8801, PC-8801mkII 5インチFD版
●アクションゲーム● ¥5,000

PSKアセンブラシリーズ

PC-8801用　6809クロスアセンブラ
6809 SEA88ディスクVersion(2W用) ¥20,000

PC-8801用　Z80エディタ/アセンブラ
Z80SEA88　ディスアセンブラ
カセットVersion ¥15,000
ディスクVersion ¥30,000
(片面・両面・標準用)

Z80 SEA80 PC-8001用ザイログコード仕様
スクリーンエディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ
ROM Version 2732×2 ¥12,000
カセット Version ¥10,000

TOOLS-48
MCS-48開発ツールROM版 ¥32,000
PC-8001用カセット版 ¥30,000

ワンチップマイコン8035/8048
PC-8001(CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

Z80アセンブラ　(CP/M用) ¥12,000

6800クロスアセンブラ (CP/M用) ¥12,000
6502クロスアセンブラ (CP/M用) ¥12,000

高知で一番安い店

PC-8801mkII
モデル30(ミニフロッピーディスク2台実装)
本体標準価格 ¥275,000
PC-8853N標準価格 ¥168,000
メーカー希望価格 ¥443,000
↓
ウルトラ超特価

FM-7
本体標準価格 ¥126,000
14M-142C標準価格 ¥99,000
ケーブル標準価格 ¥2,200
データーレコーダー標準価格 ¥12,800
メーカー希望価格 ¥240,800
↓
ウルトラ超特価

FM-X
本体標準価格 ¥49,800
↓
ウルトラ超特価

日立MB-H1
本体標準価格 ¥62,800
↓
ウルトラ超特価

●特別価格，店頭でご確認下さい。
●県内通信販売も致しております。お気軽にお電話を……
●ファックスも扱っております。ご相談下さい。

PSK パソコンショップ高知
780 高知市本町2丁目5-17(住友学園ビル2F) ☎〈0888〉75-4396
FAX GII GIII〈0888〉21-0470

営業時間　AM10:00～PM6:00
定休日　毎週水曜日
口座番号　四国銀行万々(マンマ)支店(普)0213546
送料　サービス



駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフトクリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機＋差額	新機種
PC-6001＋￥50,000	PC-6001 mkII
PC-8001＋￥35,000	
PC-6001＋￥99,000	PC-6601
PC-6001 mkII＋￥74,000	
PC-8001＋￥61,000	PC-8001mkII
PC-6001 mkII＋￥207,000	PC-8801 mkII/30
PC-8001＋￥217,000	
PC-8001 mkII＋￥197,000	
PC-8801＋￥172,000	
PC-8001＋￥328,000	PC-9801 F2
PC-8801＋￥283,000	
PC-9801 (漢ロム付)＋￥228,000	

中古下取り機＋差額	新機種
PC-8001 mkII＋￥126,000	PC-9801E
PC-8801＋￥101,000	
PC-9801 (漢ロム付)＋￥46,000	
PC-8001＋￥69,000	FM-7
PC-8001 mkII＋￥49,000	
FM-7 ＋￥184,000	FM-11AD2
FM-11 (AD・漢ロム付)＋￥159,000	
FM-7 ＋￥264,000	FM-11BS
FM-11 (EX・漢ロム付)＋￥209,000	
MZ-721 ＋￥66,000	X1-C
PC-8001 mkII＋￥41,000	
MZ-2000 (G RAM付)＋￥258,000	MZ-5521

※上記は昭和59年3月27日現在の差額です。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

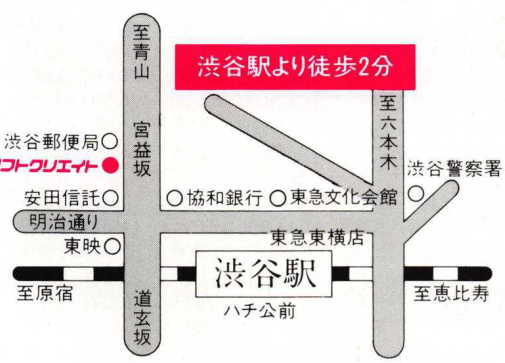
- PC-6001……￥20,000～￥29,000
- PC-8001(32K)……￥40,000～￥50,000
- PC-8001mk II……￥65,000～￥74,000
- PC-8801……￥100,000～￥115,000
- PC-9801(漢ロム付)……￥165,000～￥180,000
- FM-7……￥85,000～￥93,000
- FM-8……￥50,000～￥65,000
- MZ-721……￥35,000～￥45,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回～7%,24回～14% 36回～20%,48回～27%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休



ソフトクリエイト

☎(03)486—6541(代)

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

駅から歩いて2分!

渋谷 超特価

全国どこでも電

新品パソコンがスグお手もとに!

PC-6001mkII

- ●PC-6001mkII(本体)……¥84,800
- ●データーレコーダー……¥12,800
- ●ゲームソフト(2本)……サービス

■定価合計……¥97,600➡特価¥76,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,440円×12回	2万円
	3,610円×24回	なし
	2,530円×36回	なし

PC-6601

- ●PC-6601(本体+FD)……¥143,000
- ●PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)……¥65,800
- ●データーレコーダー……¥12,800
- ●ゲームソフト(2本)……サービス

■定価合計……¥221,600➡特価¥177,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,240円×24回	2.5万円
	3,400円×36回	1.5万円
	4,680円×48回	なし

PC-8001mkII

- ●PC-8001mkII……¥123,000
- ●FTC-1410H(カラーCRT・2000文字・ケーブル付)……¥68,500
- ●データーレコーダー……¥12,800
- ●ゲームソフト(2本)……サービス

■定価合計……¥204,300➡特価¥153,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,930円×24回	2万円
	2,600円×36回	1.5万円
	4,050円×48回	なし

PC-8801mkII

- ●PC-8801mkII/30(本体+漢ロム+2FD)……¥275,000
- ●FTC-1435H(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……¥393,000➡特価¥333,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,320円×24回	4.5万円
	6,100円×36回	3万円
	8,810円×48回	なし

PC-9801E

- ●PC-9801E(本体)……¥215,000
- ●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
- ●漢字ロム……¥30,000
- ●PFD-8(8インチ・フロッピーディスク)……¥219,000
- ●PIO9100(8インチ・インターフェイス)……¥30,000
- ●システムディスク……¥8,000

■定価合計……¥620,000➡特価¥516,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,870円×36回	5万円
	6,990円×48回	4万円
	11,520円×60回	なし

PC-9801F

- ●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
- ●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
- ●NM-9400RO(24ピン・漢字プリンター・136桁)……¥310,000

■定価合計……¥826,000➡特価¥693,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	12,270円×36回	6.5万円
	9,170円×48回	5.5万円
	15,480円×60回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-2001	59,800円	4,190円	2,230円	1,570円
NEC	PC-6001MK2	84,800円	5,800円	3,090円	2,170円
NEC	PC-6601	143,000円	10,170円	5,420円	3,800円
NEC	PC-8001MK2	123,000円	8,110円	4,320円	3,030円
NEC	PC-8201	138,000円	9,540円	5,080円	3,570円
NEC	PC-8801MK2/10	168,000円	13,460円	7,170円	5,030円
NEC	PC-8801MK2/20	225,000円	18,010円	9,600円	6,730円
NEC	PC-8801MK2/30	275,000円	22,020円	11,730円	8,230円
NEC	PC-9801E	215,000円	15,690円	8,360円	5,870円
NEC	PC-9801F1	328,000円	26,300円	14,010円	9,830円
NEC	PC-9801F2	398,000円	31,920円	17,010円	11,930円
NEC	PC-100-10	398,000円	27,640円	14,730円	10,330円
NEC	PC-100-20	448,000円	31,120円	16,580円	11,630円
NEC	PC-100-30	558,000円	38,790円	20,660円	14,500円
富士通	FM-X	49,800円	3,750円	2,000円	1,400円
富士通	FM-7	126,000円	8,830円	4,700円	3,300円
富士通	FM-11(AD2)	298,000円	22,200円	11,830円	8,300円
富士通	FM-11(BS)	398,000円	29,340円	15,630円	10,970円
シャープ	XI-C	119,800円	8,200円	4,370円	3,070円
シャープ	XI-D	198,000円	13,820円	7,360円	5,170円
シャープ	MZ-2200	128,000円	9,100円	4,850円	3,400円
シャープ	MZ-5511	288,000円	20,060円	10,690円	7,500円

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
シャープ	MZ-5521	388,000円	27,020円	14,390円	10,100円
東芝	パソピア7	119,800円	7,760円	4,130円	2,900円
東芝	パソピア16	398,000円	27,640円	14,730円	10,330円
SONY	SMC-777	148,000円	11,860円	6,320円	4,430円

フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-6031(PC-6001・6001mkII専用)	89,800円	5,350円	2,850円	2,000円
NEC	PC-80S31(5インチ・320KB×2)	168,000円	11,950円	6,370円	4,470円
NEC	PC-80S32(5インチ・320KB×2)	155,000円	11,060円	5,890円	4,130円
NEC	PC-9831-4W(5インチ・640KB×2)	198,000円	15,870円	8,460円	5,930円
NEC	PC-9881K(PC-8881・8インチ)	320,000円	22,830円	12,160円	8,530円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	35,670円	19,000円	13,330円
I・O機器	PFD-8(8インチ・PC用)	219,000円	17,570円	9,360円	6,570円
アイテム	80E-1(5インチ・PC用)	108,000円	8,650円	4,610円	3,230円
アイテム	80E-1(5インチ・FM用)	98,000円	7,850円	4,180円	2,930円
アイテム	80E-1(5インチ・XI用)	108,000円	8,650円	4,610円	3,230円
エプソン	TF-10(PC専用・5インチ・2基)	129,800円	9,270円	4,940円	3,470円
エプソン	TF-10(FM専用・5インチ・2基)	125,800円	8,830円	4,700円	3,300円
エプソン	TF-10(MZ専用・5インチ・2基)	122,800円	8,740円	4,660円	3,270円
エプソン	TF-20(PC専用・5インチ・2基)	168,000円	7,940円	4,230円	2,970円

話1本！誌上最大のバーゲンセール!!

■パソコンショップ ソフトクリエイト

PC-100

●PC-100model30(本体+漢ロム+2FD)……¥558,000
●PC-KD651(カラーCRT・ケーブル付)……¥198,000
■定価合計……¥756,000➡特価(TELください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	10,600円×36回	5.5万円
	8,190円×48回	4.5万円
	13,240円×60回	なし

FM-7

●MB25010(FM-7本体)……¥126,000
●FTC-1410H(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……¥68,500
●データーレコーダー……¥12,800
●ゲームソフト(2本)……サービス
■定価合計……¥207,300➡特価¥161,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	4,310円×24回	2万円
	2,870円×36回	1.5万円
	4,260円×48回	なし

FM-11(BS)

●FM-11BS(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥516,000➡特価¥415,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	11,380円×24回	5万円
	7,170円×36回	4万円
	10,980円×48回	なし

FM-11 AD2

●FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9)……¥298,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)…¥118,000
■定価合計……¥416,000➡特価¥335,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	9,250円×24回	4万円
	6,170円×36回	3万円
	8,860円×48回	なし

X1-C

●CZ-801C(本体)……¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……¥99,800
●ゲームソフト(2本)……サービス
■定価合計……¥219,600➡特価(TELください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	8,580円×12回	4万円
	4,790円×24回	2万円
	5,700円×36回	なし

X1-D

●CZ-802C(本体)……¥198,000
●CZ-802D(パソコンテレビ)……¥128,000
■定価合計……¥326,000➡特価(TELください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	7,210円×24回	3万円
	5,230円×36回	2万円
	6,800円×48回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	25,230円	13,440円	9,430円
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	2,940円	1,570円	1,100円
NEC	PC-8024(80桁・漢字可)	128,000円	9,630円	5,130円	3,600円
NEC	PC-8027(80桁・漢字可)	89,000円	6,690円	3,560円	2,500円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	12,750円	6,790円	4,770円
NEC	PC-8826(カラーブロッタープリンター)	148,000円	10,520円	5,610円	3,930円
NEC	NM-9100RO(漢字・80桁・18ピン)	220,000円	16,670円	8,880円	6,230円
NEC	NM-9300RO(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	20,240円	10,780円	7,570円
NEC	NM-9400RO(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	22,200円	11,830円	8,300円
富士通	MB-27406(シリアルドット・80桁)	89,000円	5,170円	2,760円	1,930円
富士通	MB-27407(熱転写・80桁)	79,800円	5,530円	2,950円	2,070円
富士通	MB-27409(シリアルドット・80桁・高速)	98,000円	7,490円	3,990円	2,800円
富士通	MB-27410(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	23,810円	12,680円	8,900円
精工舎	GP-500M(80桁・PC用)	49,800円	3,750円	2,000円	1,400円
精工舎	GP-550E(漢字・80桁・16ピン)	119,800円	7,490円	3,990円	2,800円
シャープ	CZ-81P(X1専用・カラープロッター)	34,800円	2,590円	1,380円	970円
シャープ	CZ-80PK(X1専用・漢字プリンター)	123,800円	8,830円	4,700円	3,300円

ディスプレー

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-KD551(カラー・4050字)	118,000円	8,920円	4,750円	3,330円
NEC	PC-KD651(カラー・PC-100専用)	198,000円	14,090円	7,510円	5,270円
NEC	PC-60M43(PC-6001mkII・6601専用)	65,800円	4,640円	2,470円	1,730円
NEC	PC-8054K(カラー・2000字)	65,800円	4,730円	2,520円	1,770円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	11,240円	5,990円	4,200円
NEC	C-14N26PV(カラー・2000字・テレビ)	84,800円	6,060円	3,230円	2,270円
NEC	PC-8851(モノクロ・4050字)	58,800円	3,920円	2,090円	1,470円
NEC	PC-MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	4,280円	2,280円	1,600円
シャープ	14M-141C(カラー・2000字)	69,800円	4,550円	2,420円	1,700円
シャープ	14M-132C(カラー・4050字)	118,000円	7,940円	4,230円	2,970円
シャープ	CZ-801D(カラー・X1C専用)	99,800円	6,960円	3,710円	2,600円
シャープ	CZ-802D(カラー・X1D専用)	128,000円	9,100円	4,850円	3,400円
東映通商	FTC-1201(カラー・2000字)	69,800円	4,730円	2,520円	1,770円
東映通商	FTC-1208(カラー・4050字)	129,800円	8,560円	4,560円	3,200円
東映通商	FTC-1410H(カラー・2000字)	66,500円	4,370円	2,330円	1,630円
東映通商	FTC-1435H(カラー・4050字)	116,000円	7,490円	3,990円	2,800円
東映通商	FTC-1455H(カラー・4050字)	138,800円	9,100円	4,850円	3,400円
富士通	MB-27315(カラー・4050字)	118,000円	8,920円	4,750円	3,330円

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

☎(03)486—6541(代)

Lisa™ 今日からあなたの良きビジネス・パートナー



コンピュータに合わせ、仕事のやり方を変える必要はもうありません。
Lisaは、日常業務そのままに使えるコンピュータです。
しかも使い方は簡単。難しいコマンドを覚えたり、それをタイプする煩しさもありません。
ワンボタン式のマウスが、あなたとLisaとのパイプ役。ディスプレイ上に表示された、
アイコンと呼ばれるプログラムや仕事用具を表すグラフィックシンボルを
選択するだけで、仕事はスムーズに進行していきます。あとは、
LisaCalcなど6つのアプリケーションプログラムがすべてを処理します。
Lisaは、アップル社のソフトウェア・テクノロジーの結晶。
梱包を解いたその日から、Lisaは、あなたの片腕です。

マッキントッシュ登場.!!



アップルをトータルにサポートします。

apple academy

入門から実用まで、Apple Academyでは4つのアップル講座を開催しています。また、常時Apple IIeのデモンストレーションを実施。アップルのことなら、なんでもApple Academyにご相談ください。

アップルアカデミー連絡先：
●銀座教室／TEL:03(567)-1380
●札幌教室／TEL:011(563)-6131

いつでも、お気軽にお立ち寄りください。

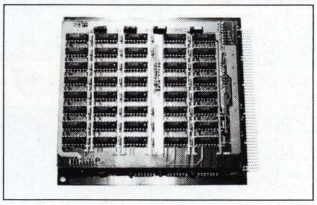
パソコンハウス HIT

Apple、IBM、国産機種、そして各種ソフトウェアや周辺機器を取りそろえ、皆様のご来店をお待ちしています。
●Apple II j-plus、Apple IIe、Lisa
●IBM-5550
●NEC・PC-9801F、PC-100
●その他国産機種、および各種ソフトウェア、周辺機器
年中無休／平日10:00～19:00・休日10:00～17:00

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
〒104 東京都中央区京橋3-6-21イトービル4F ☎03(567)-1380

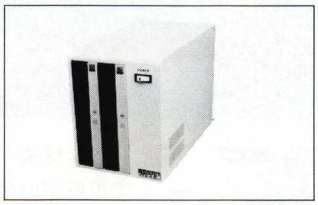
ホシ伊藤商事株式会社
〒064 札幌市中央区南八条西16丁目平出ビル ☎011(563)-6131

NEW NEC PC-9801/E/F用512KB-RAMボード



NEW PIO-9134 512KB増設RAMボード ¥118,000

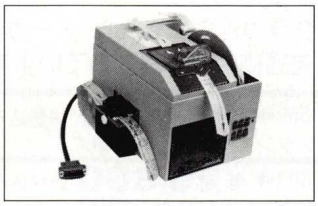
PC-9801/E/F専用の増設RAMボードで、このボード1枚で、合計640KBにできます。さらに、バンク切換方式で増設でき、最大2MBの大容量RAMを構成可能です。(バンク切換サポート・ソフト発売予定)



NEW PFD-8F 8"フロッピィディスクユニット ¥239,000

FM-11BS/AD2用の8インチ標準フロッピィディスクユニットです。(別売ケーブルでF9450IIにも使用可能)

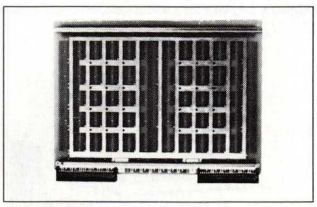
- 両面倍密度8インチドライブ2台装備、2MB容量
- 電源ユニット内蔵、ドライブ番号切換スイッチ付
- FM-11BS/AD2用信号ケーブル付、サービスコンセント付



NEW RP-5200 紙テープリーダ・パンチャ ¥490,000

RS-232Cインタフェースを標準装備した、紙テープリーダ・パンチャです。RS-232Cを装備した各種のパソコンで使用できます。(PC-9801、8801、8001mkIIなど)

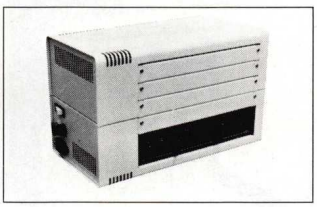
- 紙テープパンチャ：50字/秒、リーダ：200字/秒max.
- インタフェース：RS-232C、300～9600BPS、ケーブル添付



NEW PIO-1023 汎用フリーボード ¥18,000

F9450II 16ビットパソコン専用のユニバーサルボードです。ユーザが自由な回路を9450IIの内部スロットに組込めます。(バス・スロットの信号表付)

- ガラスエポキシ・スルーホール、サイズ：284×203㎜



NEW PC-BOX8 I/Oユニット ¥74,000

PC-8801/mkII/8001mkIIパソコン用の拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタボードをパソコンのスロットに挿入して接続します。DMA制御しない、各種インタフェースや、RAMボードを6枚まで実装できます。

- 電源：5V-5A内蔵、外形寸法：165W×195H×320D、約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIO-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	¥88,000
PIO-8134	256KB増設RAMボード(バンク切換)	¥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(64KB)ボード(32K実装)	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8100	8"フロッピィインタフェースボード	¥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	8"フロッピィインタフェースボード (PFD-8高速インタフェースボード)	¥30,000
PIO-9045	A/Dコンバータボード	(近日発売)

MZ-5500専用ボード〈新発売〉

PIO-5023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-5022	デジタルI/Oボード	¥20,000

周辺機器

PFD-8	8"フロッピィディスク(2MB)	¥219,000
パソコンテレビX-1用"マウス"		(近日発売)

EMMシリーズ・ソフトウェア(PC用)

320/256KB、RAMボードをFDD代りとして、使用するためのソフトで、ディスケット提供です。

EMM-N 88BASIC	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-N BASIC	(PC-8801/8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 80BASIC	(PC-8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 88BASIC8"版	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-CP/M5"版	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-CP/M8"版	(PC-8801用)	¥8,000

I-O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I-Oデータ機器
本社：金沢市高岡町7-22 ☎0762-21-4812
東京営業所： ☎03-258-2040

代理店
関東電子㈱ ☎03-257-6221
㈱ニデコ ☎03-251-8061
近畿システムサービス ☎06-644-6625
㈱アスターインターナショナル ☎03-257-0128

パソコンオーナーのニーズ100%

日本テクノ（メーカー）
総発売元 ― 販売代理店 ― 取り次ぎ店 ― ユーザー
（当社では上記のような流通を除いてお届けしております。）
取り次ぎ店 ― ユーザー
直　販

企業努力による流通改革 ➡ だから良い品を安くお届けできるのです。

新発売

パソラック&パソラックミニ

意匠登録済
実用新案出願中



パソラック
660(W)×600(D)×1220(H)mm

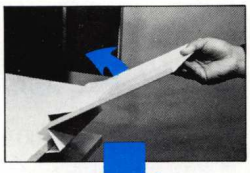
※棚寸法は両機種共通
600(W)×400(D)mm

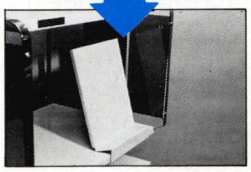
このデザイン&機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

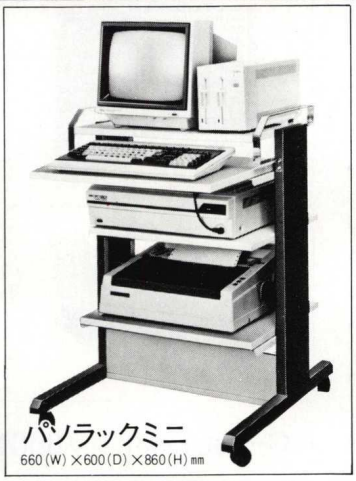
パソラック　¥32,500➡**¥29,000**（送料込み）
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中!

パソラックミニ ¥29,800➡**¥26,600**（送料込み）
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中!

棚にフィットするデータ・スタンドはインプット資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように考慮された設計になっています。（FDの前あたりにセットして下さい。）







パソラックミニ
660(W)×600(D)×860(H)mm

- オールスチール製で耐久力アップ!
- 場所をとらない垂直配置
- キーボード、プリンターの2段は、機能性重視のスライド式
- 棚間のピッチは、組立式で機種に応じて自由自在
- 美しい画面を維持する反射光遮蔽板取付（アクリル樹脂）
- 移動もラクラク、キャスター機能
- カラーはブラック&ホワイトのつや消し2トーン、モダンにインテリアフィット。
- スライド棚は、スライド両エンドでローラーロックがはたらき遊動しない。

■NEC、シャープ、富士通等、各機種に対応します。
■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。

NIHON TECKNO
日本テクノ株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602

通信販売もお気軽に!
お申し込みは右記要領でハガキまたはTELでどうぞ。2〜3日で宅着します。
お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後1週間以内にお支払いください。
〔振込み先〕
住友銀行／歌島橋支店　当座262500
尼崎浪速信用金庫／西淀支店　普通262354
郵便振替／大阪5—18705

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL　No.
6. 商品のお届先
7. ご注文の商品名
8. ご覧になった雑誌名
※以上を明記してください。

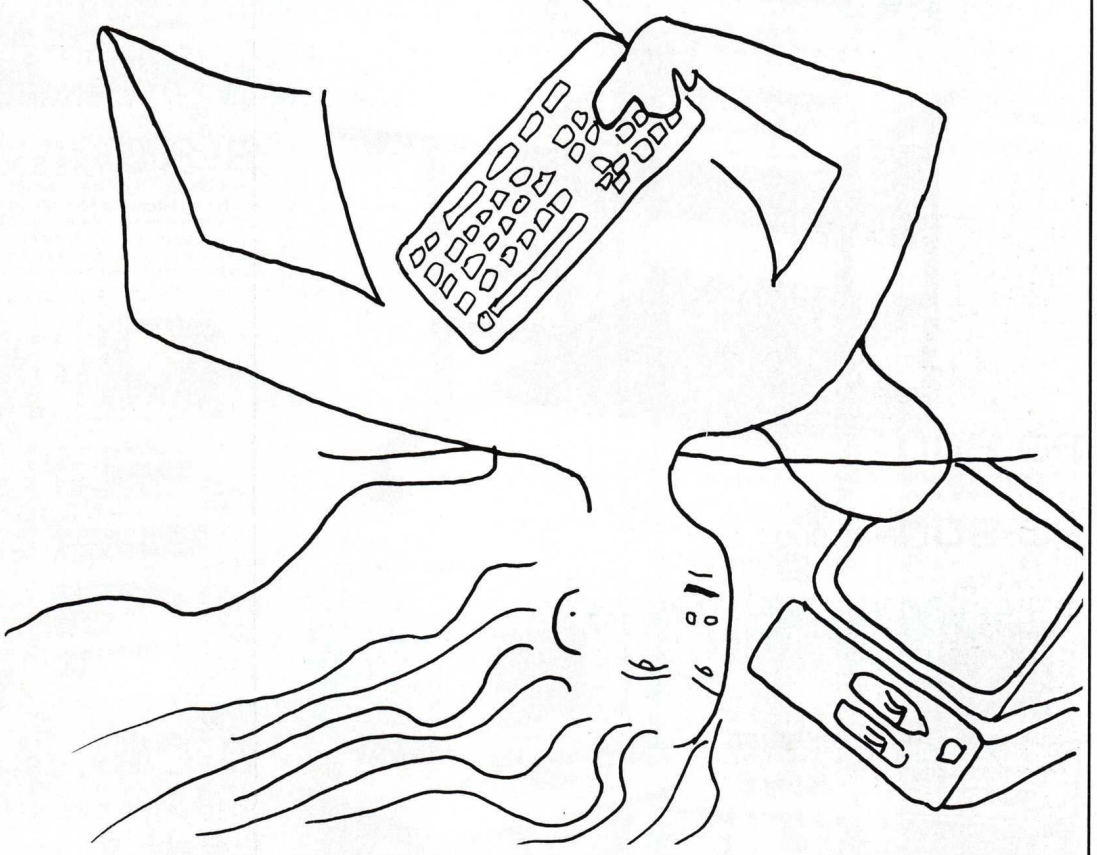
□ 〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱
宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

COSMOS™
京都
WORLD WIDE COMPUTER SUPERSHOP

オープン1周年記念セール

4月17日
〜
5月16日



皆様の暖かいご支援のおかげで、コスモス京都は開店1周年を迎える事となりました。
本年からはオリジナルソフトにも力を入れてまいります。
今後ともよろしくお願い申し上げます。

好評発売中！

COSMOS KYOTO
ORIGINAL SOFTWEAR

●PC9801・PC9801E用8インチ版
●PC9801F用 5インチ倍トラック版

各 ¥250,000

建築屋さんの見積くん

手間と時間のかかる見積書発行。わずらわしい手計算の責め苦もこれで解消！マスターデータ付きですから、誰でも即使用可。

COSMOS京都

京都市中京区西ノ京伯楽町22の4　イクアーバンハウス1F　Phone075-461-0004

低価格で最高のスペースファクター

パーソナルコンピュータ用 システムデスク

全製品組立キット



PC-600 ¥34,000
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜　横巾 600㎜
※モニター台までの高さ928㎜

PC-900 ¥42,000
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜　横巾 900㎜
※モニターテレビ台までの高さ928㎜

●写真はPC-900です



S-3型 折りたたみ式 ¥33,500
(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

操作面を折りたたんだ状態

使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)



S-2型 折りたたみ式 ¥29,800
(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

操作面を折りたたんだ状態



PC-1200 ¥44,000
(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜
※モニターテレビ台までの高さ928㎜



PS-900 ¥36,000
(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900㎜
テーブルトップは白色、パーチクルボード、脚部はスチール製(黒色)

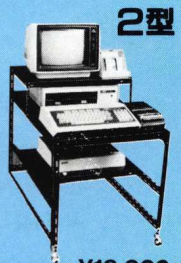
普及タイプ

1型



¥19,900
(H)665×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで810㎜
下の棚板はオプション¥3,500

2型



¥16,900
(H)665×(D)900×(W)600㎜
※モニター台まで810㎜

予告なしに外観、寸法等を一部変更する場合があります。★特別注文も承ります。

■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O係
お気軽にお電話下さい。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい。/平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

Real time simulation of yacht race

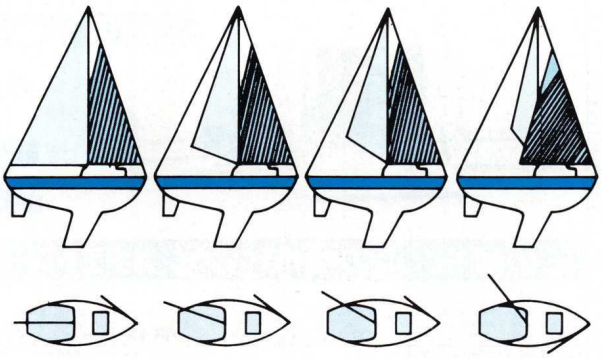
YACHT RACE

新発売!

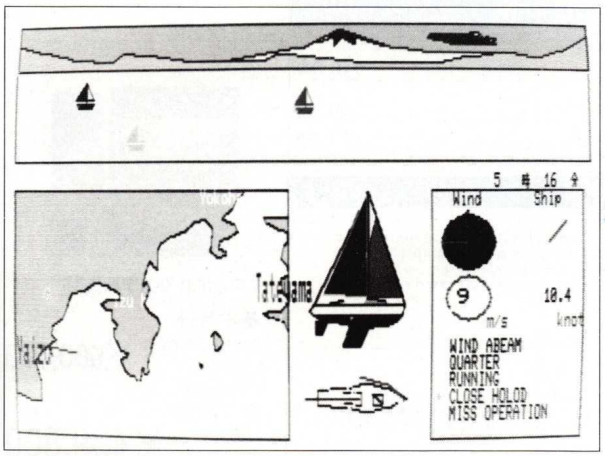
FM-7/8, PC-8801, PC-8001/mkII

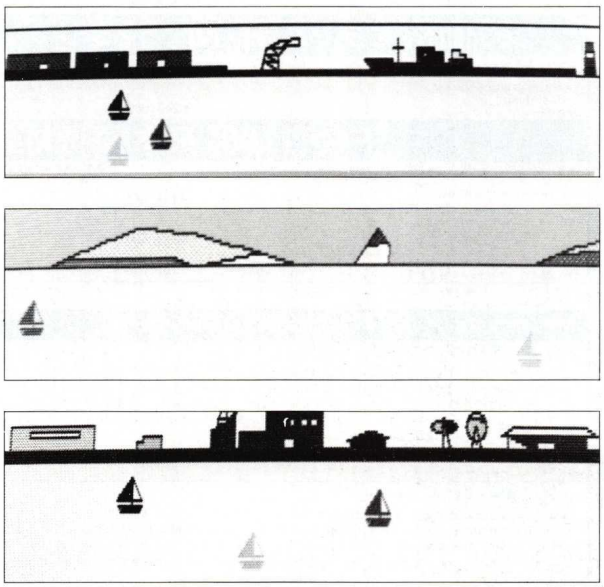
品番 LA-5809 カセット・バージョン 定価3800円

CLOSE HOLOD　QUARTER　WIND ABEAM　RUNNING



このプログラムは、静岡県焼津港-千葉県館山港のヨットレースを、グラフィックで、シュミレートしたものです。ヨットは実際と同様にメインセールジブセールを風向き、風速に応じ操作することにより、前進します(詳しい説明書がついています)。



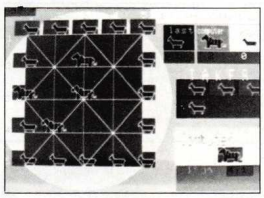


オセロ以来の本格派頭脳ゲームついに登場!

バグチャル Bagh Chall

品番 LA-5808
カセット・バージョン
定価3800円

FM-7, PC-8001mkII, PC-6001mkII, PC-8801
新発売



バグ・チャルとは

ネパール語でトラとヒツジという意味です。このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます。

トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです。

好評発売中!

グラフィック・セイリングクルーザー入門
太平洋横断11,000km

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション!

FM-7, MZ-2000, MZ-80B, PC-8801
PC-8001mkII

品番 LA-5801 カセット・バージョン 定価4800円

- ⊙実際のヨットを897通りについてシミュレーション——ヨットの動きをリアルに再現。
- ⊙クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか!
- ⊙堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功! 君は?

★全国有名マイコン・ショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13 ライブハウス アロー

LIVE HOUSE アロー
TEL(06)901-5766

秋葉原で35年の和知電子機器株式会社

カシオのパソコンなら

エムケーショップ



この価格でこの機能!! カシオFP-1100ベース システム セット

C82-BASIC基本セット
FP-1100/KH-12G(12インチノングレアグリーンモニター)
(データーレコーダー)MR330DR
サービスソフト(カセットベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥84,800

C82-BASIC ディスクオペレートセット1
FP-1100/FP-1022FD2(5インチ両面倍密度シングルドライブ)
FTC-1201(東映12インチRGBカラーモニター)
ディスケット5枚+サービスソフト(ディスクベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥188,000

C82-BASIC カラーセット
FP-1100
FTC-1201(東映12インチRGBカラーモニター)
サービスソフト(カセットベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥118,800

C82-BASIC ディスクオペレートセット2
FP-1100/FP-1024FD2(5インチ両面倍密度デュアルドライブ新型)
FTC-1201(東映12インチRGBカラーモニター)
ディスケット10枚+サービスソフト(ディスクベース)
接続用ケーブル一式付 …… ¥250,900

この価格であのCP/M(R) マシン

CP/M® 基本セット
FP-1100/KH-12G/FP-1024FD2
FP-1100バンチ済58CP/M Ver2.2
ディスケット10枚
接続用ケーブル一式付 …… ¥248,000

CP/M® +プリンターセット
FP-1100/KH-12G/FP-1024FD2
FP-1100 バンチ済58K CP/M Ver2.2/DPX-510F
ディスケット10枚+プリンタ 用紙2000枚
接続用ケーブル一式付 …… ¥315,800

FP-1100 日本語機能追加セット

漢字システムアップセット①
FP-1032K(漢字ROMパック)/FP-80K(エプソン10インチ漢字プリンタ)
プリンタケーブル・用紙2000枚
サービスソフト付(簡易ワープロプログラム) …… ¥198,000

漢字システム入門セット①
FP-1032K/KH-90(フィルター付)
グリーンモニター接続ケーブル付 …… ¥54,800

C82-BASIC 高解像度モニターセット
FP-1100/FP-1004(カシオ高解像度14インチカラーモニター)(TVフィルター付) …… ¥126,000

FTC-1201の入ったセットは¥10,000にてFTC-1203(2000文字対応、DP.0.38㎜)
FTC-1428H(2000文字対応、DP.0.39㎜)に交換可。

漢字システムアップセット②
FP-1032K/FP-80K/KH-90(フィルター付)
プリンタケーブル・用紙2000枚
サービスソフト付 …… ¥220,000

漢字システム入門セット②
THE「漢字DISK」/KH-90(フィルター付)/サービスソフト
グリーンモニター接続ケーブル付 …… ¥44,800

C82-BASIC 超高解像度モニターセット
FD-1100/FP-1003(カシオ超高解像度14インチカラーモニター) …… ¥169,800

カシオFP-1000シリーズの5 両面倍密度デュアルフロッピーディスクドライブはFP-1023FD2から新型のFP-1024FD2に変わりました(薄形:FP-1100とほぼ同じ大きさになりました)

MKショップオリジナル FP-1100用オプション第一弾

NTOC82 BASIC CONVER Ver1.0

このコンバーターはN-BASIC300ボーで記録されたソフトテープを専用の拡張力セットインターフェースを使ってFP-1000/1100に読み込ませ、リストを取れる段階まで変換するものです。N-BASICのソフトテープをロードした後、FPCNVとコマンドします。ロードされたN-BASICのプログラムは、C82-BASIC管理下のプログラムに入ります。後は、リストを取り、必要があればコマンドの書替えをユーザー自身が行ないます。マシン語を含むプログラムは不可能です。また、082BASICのDISK関係の命令は使えなくなります。このコンビューはC82-BASICの構造を理解された、中級以上の方へターゲットに設計致しました

NTOC82 BASIC CONVERTER + 拡張力セット
システムプログラムテープ、マニュアル付 インターフェースパック ¥6,000

THE「漢字」DISK Ver1.0

漢字ROMパックと機能はまったくコンパチブルな「ディスケット」です
「FP-1100で漢字を出したいが漢字ROMはちょっと高い」そんなお問い合せがMKショップに多く寄せられました そこで、このディスケット一枚!
さらに、このTHE「漢字」DISKは、そこまでにとどまりません。何とエプソン系の漢字プリンタでないビットイメージのプリンタにも、漢字を5種類の大きさでプリントするルーチル、サービスサンプルプログラムとして簡易ワープロプログラム2本(FP-80K、DPX-510Fにも対応のプログラム)が入っています。
くわしいマニュアルもついています なお、FP-1100のインターレースモードを使用して漢字を表示しますので、中解像度以下のモニターをお使いの場合は画面が粗く、ちらついてはっきり認識できない事が起こる可能性があります

THE「漢字」DISK Ver.1.0 ¥20,000 ★カセットベース(漢字ROMパック使用)……¥3,500 送料¥350

GRAPH SAVER & LOADER Ver.1.0

FP-1100内の48KByte V-RAMの内容をそっくりディスケットに収めてしまいます。
C82-BASICの演算精度は他のパソコンを寄せつけません。
しかし、スピードが少し遅いのもこれまた事実です 複雑な計算で3Dを描かせるとどうしても時間がかかり、一度電源を切ってしまうとせっかくの美しい画面も消えてしまいます
そこで、「GRAPH SAVER & LOADER」
一度ディスクにSAVEすれば、次回からは時間のかかるプログラムを走らせなくてもRUN"GL"ですぐにCRTに貴方のグラフィックが現れます
GRAPH SAVER & LOADER Ver.1.0 ¥3,800

新発売 radix-10プリンタ

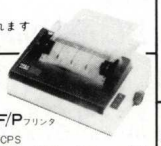
~~¥158,000~~
¥120,000
超高速!

- 超高速印字、200cps.
- オートペーパーセット機構採用
- 16Kバイトのプリントバックアップ装備
- シリアル、パラレルインターフェースを標準
- リバースフィード機構採用
- 印字方式:シリアルインパクトドットマトリックス
- 印字桁数:80,96,136桁拡大文字40,48,68桁



PC-8801 mk II model 10

2ドライブ搭載
(システム・ゲーム付)
FTC-1208(ドットピッチ0.28㎜)
ケーブル付
¥297,800



DPX-510F/Pプリンタ

- 印字速度120CPS
- 標準密度・倍密度・4倍密度のビットイメージ機能
- ダウンロード文字機能
- ワンタッチで書説できる可変スプロケット方式
- FタイプFM-7・FM-8・FM-11・FP-1100
- (Pタイプ)PC8801MK II、PC-9801、PC-9801 バソヒア、バソヒア-7

¥59,800 送料¥1,000

●FP-200
FP-201RAM×3
AD4180J
~~¥119,600~~➡¥69,800

●FP-3000TYPEII
FP-3002(ケーブル付)
➡¥265,000

●LFD-550(ケーブル付)
¥163,000➡¥108,800
FMタイプ(I/Oポート付)
PCタイプ
¥148,000➡¥99,800

●バソヒア-7
本体+PA7165 3セット限り
データレコーダ
¥232,400➡¥169,800

ミニフロッピーディスケット★特価

●1箱(10枚) 送料:1箱350円・2箱700円・3箱以上は¥1,000

マクセル	8"1D	¥12,000	8"2D	¥13,000	IBM	8"1	¥10,000	8"2D	¥12,000	マクセル	5"1D	¥7,800	5"2D	¥9,000	5"2DD	¥13,800
NEW化成パーベタイム	8"1D	¥10,000	8"2D	¥12,000	メモレックス	5"1D	¥7,500	5"2D	¥8,000	IBM	〃	¥6,900	〃	¥7,900	〃	¥12,000
FUJI 8"2D	¥13,000	CDC5"2D		¥7,900	3Mスコッチ	5"2D	¥9,000	8"2D	¥12,000	NEW化成パーベタイム	〃	¥7,000	〃	¥8,000	〃	¥11,500
LIFE5"2D(高級ケース付)				¥9,500	ノーブランド	5"1D	¥5,500	5"2D	¥6,000	NEW XIDEX	5"2D	¥7,800	8"2D	¥10,000	〃	¥11,000

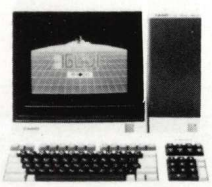
プリンタ

- ブロッタ、プリンタ(FP-101IPR)¥34,800➡ ケーブル¥5,900付 ¥30,000
- 漢字プリンタ(FP-80K)¥189,800➡ ケーブル¥5,900付 ¥159,800
- グラフィックプリンタ(FP-101?PR)¥149,000➡ ケーブル¥5,900付¥119,800

その他
- 漢字ロム(FP-1032K)¥35,000➡¥30,000

補助記憶
- プロッピーディスク(FP-1022FD)¥98,000➡ ディスケット5枚サービス¥79,800
- プロッピーディスク(FP-1024FD)¥198,000➡ ディスケット10枚サービス¥149,800
- ラム、パック(CMOS)(FD-1030)¥40,000➡¥34,000
- ロム、パック(FD-1031)¥10,000➡¥8,500

★送料10,000円未満の場合1,000円、10,000円以上の場合サービス



☆FP-3000 システム価格

基本セット
FP-3000 TYPE II
FP-3002
FP-3022 FD
FP-3034 FDB
FP-3050
~~¥600,100~~
¥439,800

日本語ワープロセット
FP-3000 TYPE II
FP-3002
FP-3022 FD
FP-3034 FDB
FP-3050
FP-3011 PRK
プリンタケーブル
FP-3033 KB
~~¥854,800~~
¥639,800

JWORD ソフト ¥56,000

~~¥139,800~~
新発売 スター漢字プリンタDPX510J……¥102,800

主な特長
●JIS第一水準漢字はか3,000字を越える文字種。●毎秒120桁、毎分60行の高速印字。(テキストモード時)●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。●マクロインストラクション、ダウンロード文字など強力のファンクションを満載。

●FM-7、8、11 ●FP-1100対応



SX-85CAプリンタ

「紙はタイムトラベラー!!
未来へ過去へ自由移動。」

●PC8001MK II、PC-8801、PC-9801バソヒア、バソヒア-7、APPLE-II等のケーブル、プリンタ用紙2,000枚付
本体¥148,800+用紙¥5,000+ケーブル¥5,900=¥159,700➡¥89,800
送料¥1,000

限定50台

RITEMAN(ライトマン) プリンタ



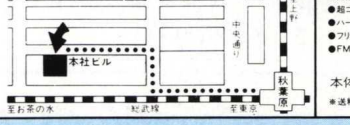
- 高速印字120CPS
- 超コンパクト設計、厚さ7.5cm 重さ5kg
- ハードコピー時、バッファー960バイト
- フリクション・トラクター両方OK(4~10インチ)
- FM-7、FM-11、FP-1000、FP-1100

本体¥84,800➡¥59,800
※送料サービス

MKショップ
和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4
☎03(255)7435(代)

★通信販売は「現金書留」又は銀行振込にてお願いします
振込先:三菱銀行秋葉原支店
(当座)9009900 和知電子機器株式会社

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日



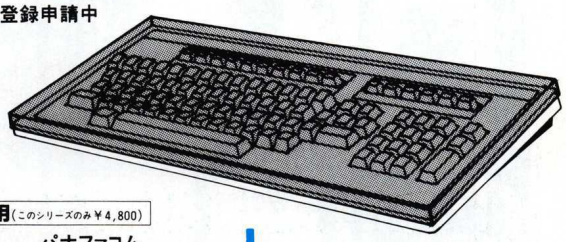
キーボードカバー

(各)¥3,800
(OA用を除く)

SOFTOP

マイコン買ったらキーボードカバーも買おう！

実用新案登録申請中
意匠登録申請中



シャープパソコン用

- ★X-1
- ★X-1D
- ☆★X-1C
- ★MZ-2200
- ★MZ-700

マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用
も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺
¥3,000

NECパソコン用

- ★PC-9801
- ★PC-9801F・E
- ★PC-8801
- ★PC-8801MKII
- ★PC-8001MKII
- ★PC-6601
- ☆★PC-6001MKII

富士通パソコン用

- ★FM-7
- ★FM-8
- ▲FM-11

MSX用

- ☆★ナショナル CF-2000
- ★ソニー HIT BIT HB-55 HB-57
- ★東芝 PASOPIA IQ HX-10D, 10S
- ☆★サンヨー WAVY-10
- ☆★富士通 FM-X

OA用(このシリーズのみ¥4,800)

- ▲NEC N-5200-05
- ▲富士通 9450

OA用(このシリーズのみ¥4,800)

- ▲パナファコム C280
- ▲ナショナル オペレート7000
- ▲IBM 5550
- ▲ソード M68

その他

- ★東芝 PASOPIA-7
- ☆セガ SC-3000
- ★アップルII, IIe
- ★日立 ベーシックマスター L3(2M,M5)

カラー	
	☆：透明
	★：ブラウン・スモーク
	▲：グレー・スモーク
材質：高級アクリル	

●ご注文の際は色の指定をしてください。

■：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
■：キーボードの一部がかぶさるタイプ
▭：キーボードの上にのせるタイプ

※多量の特別注文は御相談ください。

別売品

宛名 マイコン用

(型番 TC-10)

タックシール

- 4インチ幅トラクタフィールド用紙
- 1ケース・1ロール500枚入×2コ入
- シールサイズ(タテ)38mm×(ヨコ)86mm

¥3,200

えっ！カナプリンターで漢字がうてる?!

漢字版

PC-8001MKII用
対応プリンター機種
エプソン
- RP-80
- RP-801I
- RP-80F/T1I
- FP-80
- JP-80

ゆうびん屋さん

宛名がき専用　型番 SP-501　¥8,500

●漢字ROMが必要です

5月15日発売予定

5月10日まで予約の方は¥7,000

NEC純正漢字ROMボードを安価にて斡旋します。(数量に限りあり……)



「漢字」ゆうびん屋さんは〈あて名がき専用〉

だから……
めんどうな操作や約束ごとは一切なし。どなたでも簡単に「漢字」であて名がきができます。

でも……
用途はいろいろ。持ち物に名前を書いたり、整理棚のラベリングなど、アイデアしだいで楽しい使いみちがいっぱい。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈カセット版〉

だから……
まだまだ高価なフロッピーを買わなくても使えます。「漢字」を使いたい。でもフロッピーは……　そんな方に最適です。

でも……
機能は落としていません。カナ〈→〉漢字変換など大部分をマシン語で記述していますからスピードもはやく、「カセットでここまで?」と驚かれるでしょう。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈カナ〈→〉漢字変換〉

だから……
いちいち「JISコード表」をひく必要はありません。もちろん読み方は「音」でも「訓」でもOKです。

でも……
「JISコード」入力もできます。アルファベットやカタカナ、ひやがな、記号などは直接キーボードから入力できます。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈ふつうの男の子〉

だから……
漢字プリンターでなきゃ いや… なんて言いません。あなたがお持ちの、普通のプリンターでいいんです。

でも……
印字品質はご心配いりません。単なるハードコピーではありませんから普通の大きさで、しかも字の間を2ドットずつあけていますから、とても見やすくなっています。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈勉強家〉

だから……
漢字の使われかたによって自動的に辞書をならべかえます。少しでもキー操作を楽にするために努力をおしみません。

でも……
最後に使った漢字をいきなり先頭にもってくるような、芸のないことはしません。使用頻度によって最適になるように考えます。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈ヨコのものをタテにする??〉

だから……
普通の「よこ書き」のほかに、見やすい「たて書き」もできます。お好きな方でどうぞ。

でも……
郵便番号まで「たて」になるんじゃ……　なんて御心配なく。「たて書き」でも郵便番号は、ちゃんと「よこ書き」になります。

「漢字」ゆうびん屋さんは〈気くばり上手〉

だから……
あまり使わないグラフィック・キーに、よく使う漢字や濁音、半濁音を割りあてたり、操作内容をファンクション・キーに定義したり、気くばりの御本家もこれには脱帽。

でも……
使いかたは本当に簡単。買っていただいたその日から、すぐにお使いになれます。
……あ、大事なことを忘れていました。漢字ROMボードだけは追加してください。メーカーさんへの気くばり?　いえ決してそういうわけでは……。

■お求めは……　(商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
- 現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
- 銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

企画・製作
ソフトップ

発売元
エイト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普)No.4032110
三栄電子株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No.189879

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

The ハイパープライス！

絶対安い！

オープン記念
只今CPUをお買上げの方。
ソフトプレゼント中
！！！！！

3回～60回らくらくクレジット
頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス
製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK
大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送
注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30

標準価格￥275,000



Plan1　本体PC-8801mkII-30＋ニデコカラーCRT NH+14DE ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	㊊5万×4回
② 〃	月々6,620円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々9,210円	48回均等
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊2万×8回
⑤ 〃	月々7,770円	60回均等

Plan2
本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	㊊4万×4回
② 〃	月々9,740円	36回均等
③ 〃	月々7,700円	48回均等

Plan3
本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE(￥118,000)＋SEIKO GP550E(￥119,800)

クレジット例

①頭金なし	月々9,940円×36回	㊊3万×6回
② 〃	月々4,980円×60回	㊊3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	㊊5万×6回
④ 〃	月々5,490円×48回	㊊3万×8回

Plan4　本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	㊊6万×6回
② 〃	月々4,780円×60回	㊊5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	㊊6万×6回
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊5万×8回
⑤ 〃	月々5,310円×60回	㊊4万×10回

Plan5　本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-8801mkII-10

標準価格￥168,000

Plan1　本体PC-8001mkII-10＋TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々5,470円	36回均等
③ 〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	㊊1万×6回

Plan2　本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DD ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
② 〃	月々7,040円	36回均等
③ 〃	月々5,580円	48回均等
④ 〃	月々3,710円×36回	㊊2万×6回

Plan3　本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DE￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	㊊2万×8回
② 〃	月々8,340円	36回均等
③ 〃	月々6,610円	48回均等
④ 〃	月々3,340円×36回	㊊3万×6回

Plan4　本体PC-8801mkII-10＋2000文字RGB付テレビ ￥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々7,210円	36回均等
③ 〃	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777

標準価格￥148,000

Plan1　本体＋ニデコカラーCRT　￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々6,460円	36回均等
③ 〃	月々3,130円×36回	㊊2万×6回
④ 〃	月々5,120円	48回均等

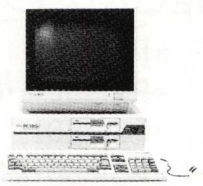
CASIO FP-3000-II

標準価格￥198,000

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-9801F2

標準価格￥398,000



Plan1
本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
② 〃	月々8,470円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々4,000円×60回	㊊3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	㊊5万×6回

Plan2　本体PC-9801F2＋ニデコNH14DE(4050文字) ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
② 〃	月々10,300円	60回均等
③ 〃	月々5,410円×36回	㊊6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	㊊3万×8回
⑤ 〃	月々9,500円×24回	㊊6万×4回

Plan3　本体PC-9801F2＋SEIKOプリンター GP-550E ￥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々15,550円	36回均等
② 〃	月々12,330円	48回均等
③ 〃	月々3,990円×48回	㊊5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	㊊5万×6回
⑤ 〃	月々5,920円×60回	㊊2万×10回

Plan4
本体PC-9801F2＋PC-KD551(￥118,000)＋PG-RR201(￥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	㊊5万×6回
② 〃	月々9,890円×60回	㊊4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	㊊5万×8回
④ 〃 10万	月々11,360円×36回	㊊6万×6回
⑤ 〃	月々5,940円×60回	㊊5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ

ACCURATE COMPUTER HOUSE
ComputerNajima

本部・相模原店　相模原市矢部3-16-3　PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店　相模原市二本松3-1　PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店　座間市広野台1-5129　PHONE 0462-52-1412(代)
町田店　町田市旭町1-25-19　PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNajima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

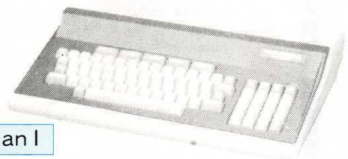
安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績!
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績!
富士通 FMシリーズ県北一の実績!

理想の商品が決まったら、すぐお申し込みください。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

NEC PC-8001mkII

標準価格¥123,000



Plan1

本体PC-8001mkII+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,640円	36回均等
② 〃	月々4,710円×24回	㊊2万×4回

Plan2

本体PC-8001mk II	¥ 123,000
CRT 14N-12PV	¥ 99,800
フロッピー PC-80S31	¥ 166,000
標準価格合計	¥ 388,800

クレジット例

①頭金なし	月々11,820円	36回均等
② 〃	月々6,800円×36回	㊊3万×6回

SHARP MZ-2200

標準価格 ¥128,000

Plan1 本体MZ-2200+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	36回均等
② 〃	月々3,200円×24回	㊊2万×4回

Plan2

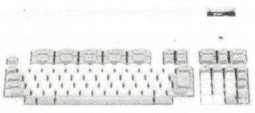
本体MZ-2200	¥ 128,000
CRT ニデコ NH-14DD	¥ 69,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	48回均等
② 〃	月々4,040円×36回	㊊1万×6回
③ 〃	月々4,810円×24回	㊊2万×4回

富士通 FM-7

標準価格¥126,000



Plan1

本体 FM7+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,230円	36回均等
② 〃	月々4,300円×24回	㊊1万×4回

Plan2

本体FM-7+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,740円	36回均等
② 〃	月々4,860円×24回	㊊2万×4回

NEC PC-6001MKII

標準価格 ¥84,800

Plan1 本体+NECレコーダー+ソフト8種

クレジット例

①頭金なし	月々3,080円	36回均等
② 〃	月々2,730円×24回	㊊1万×4回
③ 〃	月々6,320円	16回均等
④ 〃	月々6,590円×12回	㊊1万×2回

東芝 PASOPIA-7

標準価格 ¥119,800

Plan1 本体+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々3,510円×24回	㊊1万×4回
② 〃	月々3,660円	36回均等

Plan2 本体+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々3,980円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々5,130円	36回均等

SHARP X-1C

標準価格¥219,600





Plan1

本体X-1C 標準価格合計 ¥ 219,600

クレジット例

①頭金なし	月々6,260円	36回均等
② 〃	月々4,580円	54回均等
③ 〃	月々3,930円×24回	㊊3万×4回
④ 〃	月々2,920円×36回	㊊2万×6回
⑤ 〃	月々3,330円×48回	㊊1万×8回

Plan2 本体(CZ-801C)+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々10,460円	12回均等
② 〃	月々6,940円×12回	㊊2万×2回
③ 〃	月々5,560円	24回均等
④ 〃	月々3,900円×24回	㊊1万×4回
⑤ 〃	月々4,270円	36回均等

日立 レベル3MARK5

標準価格 ¥118,000

Plan1 本体+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々3,990×24回	㊊1万×4回
② 〃	月々3,970円	36回均等

EPSON RP-80

標準価格 ¥89,000

クレジット例

①頭金なし	月々5,210円×12回	㊊1万×2回
② 〃	月々5,250円	16回均等
③ 〃	月々3,660円	24回均等

SEIKO GP-550E

標準価格 ¥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,950円×16回	㊊1万×3回
② 〃	月々4,770円	24回均等
③ 〃	月々3,350円	36回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※㊊はボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

左記TELが混雑している場合は、下記に
0427-53-1214内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNajima 各店のご案内!

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

NECマイコンプラザ ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3 TEL0427-53-1214㈹
国鉄横浜線矢部駅下車2分

NECマイコンプラザ ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129 TEL0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19 TEL0427-28-1012㈹
町田市役所より徒歩10分

新学期に向けて前進！

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中！

発売中のソフト　各3,000円

学年	タイトル	内容	PC-6001シリーズ	PC-1001シリーズ	FM-7 FM-8	X1・X1D X1C	MZ-700 MZ-1200	MSX
中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解	○	○	○	○	○	○
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	
中1	一次方程式 1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中1	関数 1	関数式とグラフ	○		○	○		
中1	関数 2	比例・反比例	○		○	○		
中1	平面図形 1	基本図形	○		○			
中1	平面図形 2	円・おうぎ形の面積 他	○		5 15			
中1	空間図形 1	空間の平面と直線	4 30		5 15			
中1	空間図形 2	体積と表面積	4 30		5 15			
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中2	一次関数 1	一次関数とグラフ	○		○			
中2	一次関数 2	一次方程式と一次関数	○		○			
中2	図形 1	角と平行線	○		○			
中2	図形 2	三角形と合同	○		○			
中2	図形 3	平行四辺形と応用	○		○			
中2	図形 4	相似と応用	○		5 15			
中3	式の計算 1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算 2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√の計算と応用	○	○	○	○	○	
中3	二次方程式 1	二次方程式の解法と応用	○	○	○			
中3	二次方程式 2	二次方程式の文章問題	○	○	○			
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○		○			
中3	円 1	基本的性質と円周角	○		5 15			
中3	円 2	内接四角形と接弦定理	4/30		5 15			
中3	三平方の定理 1	三平方の定理と平面図形	4/30		5 15			
中3	三平方の定理 2	空間図形への応用	4/30		5 15			



PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ　全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数Ⅰ	二次不等式	数Ⅰ	点と直線
数Ⅰ	二次関数	数Ⅰ	円と領域
数Ⅰ	分数関数、無理関数	数Ⅰ	三角比

■価格／各巻4,000円
■機種　PC-6001(MKⅡ可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格／各巻3,000円　■機種／PC-6001(MKⅡ可)・PC-8001(MKⅡ可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ　全18巻

実績が光るシリーズ、
グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When, How、
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁／BOOK型2巻セット(マニュアル付)　■価格／各5,800円
■機種／PC-6001(MKⅡ可)、PC-8001(MKⅡ可)、FM-7・8
(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売！(4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下)
PC-6001MKⅡ・PC-6001(32K)各ドリル付　6巻18,000円

数研塾
カタログ請求券
I/O
5月号

代理店募集中！
学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 数研塾 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75−1534(代)
振込先：駿河銀行三島駅前支店㊎606912(送料不要)

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で20年の信用!!

AVC

AUDIO VIDEO COMPUTER



03(253)7661(代)

フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

もよりの電話へお申込み下さい。

札　幌 011-611-5104	新　潟 0252-75-4175
	仙　台 0222-64-3704
	名古屋 052-452-3271
大　阪 06-311-3931	
広　島 082-295-6873	
福　岡 092-481-2494	

●富士通 FM-7

カラーグラフィック機能が充実、入門から実務まで。

FM-7 ……￥126,000
▶均等払￥6,206×20回、￥4,351×30回



MB27303〈カラーモニタ〉 …￥99,800
▶均等払￥4,930×20回、￥3,457×30回

IMBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン。
FM-11BS(本体)……新製品 定価￥398,000
現金特価￥340,000
▶均等払￥11,711×36回、￥9,208×48回
FM-11BS(本体)……￥398,000
MB27315(12"カラーCRT)……￥118,000
定価合計￥516,000
現金特価￥442,000
▶均等払￥15,224×36回、￥11,971×48回

IMBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン
FM-11AD2(本体)……新製品 定価￥298,000
現金特価￥255,000
▶均等払￥8,783×36回、￥6,906×48回

MYOASYS2

ワープロ本体(6インチディスプレイ)
＋プリンタ(感熱式 ドット式 いずれかご指定下さい) ¥480,000
現金特価￥420,000
▶毎月￥9,467×36回、ボ￥30,000×6回
▶均等払￥14,467×36回

●NEC ワープロ PWP-100

新製品

定価……￥349,800
現金特価￥315,000
▶均等払￥10,850×36回、￥8,531×48回

キヤノワードミニ

新製品

CM-5 定価……￥298,000
▶均等払￥9,231×36回

キヤノワード35

定価……¥725,000
▶均等払￥17,600×48回

●NEC PC-6601



PC-6601(3.5"マイクロFDD付)
¥143,000 現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mkII

PC6001mkII〈本体〉……￥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉…￥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉…￥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉…￥5,500
PC6022〈プリンタ〉……￥39,800
PC6094〈ケーブル〉……￥7,500
現金特価¥188,000 合計￥225,900
▶均等払¥9,243×24回 ¥6,476×36回

ポケコンハンドヘルド

●カシオ

PB-700〈本体〉
FA10〈プリンタ〉
CM-1〈マイクロカセット〉
……合計￥94,800
現金特価￥75,000
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回

●シャープ

PC1501〈本体〉
CE150〈カラーグラフィックプリンタ〉
合計￥114,600
現特￥92,000
▶均等払¥5,336×20回、¥3,741×30回

●エプソン

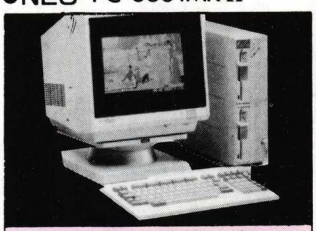
HC-20 ¥138,600
H20MC 「ビジネスset」付 ¥25,800
現金特価¥130,000 合計￥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●キャノン X-07……￥69,800
▶均等払¥5,828×12回、¥3,654×20回
X-07R……￥104,800
▶均等払¥5,452×20回、¥3,823×30回

入門コース 激安

FP-1100(本体)……定価￥128,000
FP-1004(カラーモニタ)……定価￥98,000
FP-1082C(ケーブル)……定価￥2,500
FP-1084CMC(ケーブル)……定価￥800
ゲームソフト1本サービス
定価合計￥229,300
現金超特価¥128,000
▶均等払¥6,293×24回、¥4,409×36回
FP-200(ハンドヘルド本体) 定価￥69,800
ライブラリー3冊……定価￥5,300
ゲームソフト2本……定価￥3,600
現金超特価¥54,800 定価合計¥78,700
▶均等払¥5,069×12回

●NEC PC-8801MKII



PC-8801MKIIモデル10(本体のみ)……
……￥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MKIIモデル20(5"FDD1台付)……
……￥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MKIIモデル30(5"FDD2台付)……
……￥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

●シャープ

パソコンテレビ X1シリーズ
一般テレビ放送受信可

CZ-801C S R〈本体〉
CZ-801D S R〈ディスプレイ〉 X1C 新製品
現金特価￥187,000……￥219,600
▶均等払¥6,441×36回、 ¥5,065×48回

CZ-802C S R〈本体〉
CZ-802D S R〈ディスプレイ〉 X1D 新製品
現金特価¥280,000……￥326,000
▶均等払¥9,644×36回、 ¥7,583×48回

ディスク

●NEC PC80S31 ¥168,000
PC9801・8801・8001・8001MKII・8201
▶均等払¥7,129×24回、¥4,994×36回

●エプソン TF10(PC用)…￥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用￥125,800もあります)

●工人舎 KD390PC KD290PC ……￥148,000
▶均等払¥7,714×20回、¥5,409×30回

●関東電子 K-305PC……￥128,000
▶均等払¥6,264×20回、 ¥4,392×30回

プリンター

●エプソン

FP80……￥149,800
▶均等払¥7,366×20回、¥5,165×30回
FP-80K……￥189,800
▶均等払¥9,338×20回、¥6,547×30回

●NEC

NM9300RO(漢字プリンタ)……￥253,000
現金特価¥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO(漢字プリンタ)……￥310,000
▶¥9,300×36回 現金特価¥270,000
PCRP201……￥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●NEC

PC9801F

PC-9801E(N88ベーシック付)…￥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1〈16bit〉……￥328,000
(CPU＋キーボード＋ミニフロッピー1台)
現金特価¥280,000
▶均等払 ¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC9801F-2……￥398,000
(CPU＋キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100

PC-100model10……￥398,000
(CPU＋キーボード ミニFDD1台)
▶均等払 ¥11,711×36回、¥9,208×48回
現金特価¥340,000
PC-100model20……￥448,000
(CPU＋キーボード ミニFDD2台)
▶均等払 ¥13,089×36回 ¥10,292×48回
現金特価¥380,000
PC-100model30……￥558,000
(キーボード ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回 ¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ)…￥198,000
▶均等払¥5,787、36回、¥4,550、48回
現金特価¥168,000

●精工舎

GP500M(PC用新製品)……￥49,800
PCケーブル……￥6,000
▶均等払¥2,799×18回(PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550E〈漢字プリンタ〉……￥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
CP700M〈カラープリンタ〉……￥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

CRTディスプレイ

●シャープ

14M131C〈2000文字、8色〉……￥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉…￥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉
……￥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
12M312C……￥89,800
現特¥76,000▶均等払¥3,737×24回
CZ-140DS〈兼用モニタ〉……￥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回

●NEC

PC-8853N〈超高解像度〉……￥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551……￥118,000
▶均等払¥5,916×20回、 ¥4,148×30回

●関東電子 K124(4050文字)¥115,000
▶均等払¥5,510×20回、 ¥3,863×30回

無料配送 全国どこでも無料。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
お支払 は1回目が2ヶ月後からです。
支払額自由 3~48回まで、ボーナス払も可。但し1回につき2,700円以上。
全国クレジット どこからでもコレクトコール(☎106)でお申込み下さい。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付 〈年中無休〉

NEC 武田鉄也でおなじみ

PC-6601

注文No.セット85

フロッピィ内蔵でホームワープロ

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	¥143,000
PC-60M43	¥ 65,800
PC-66M75	¥ 5,500
PC-PR401	¥ 39,800

標準セット価格……**¥254,100**

例	月々	ボーナス
1	11,030円×24回	なし
2	7,700円×24回	2万円×4回
3	7,830円×36回	なし
4	6,200円×48回	なし

PC-6001 MKII

注文No.セット86

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MKII	¥84,800
PC-60M43	¥65,800
PC-60M75	¥ 5,500
PC-DR321	¥19,800

標準セット価格……**¥175,900**

例	月々	ボーナス
1	7,550円×24回	なし
2	4,220円×24回	2万×4回
3	5,360円×36回	なし
4	4,240円×48回	なし

PC-8001 MKII

注文No.セット87

パソコンのベストセラー機種

●本体＋12"カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MKII	¥123,000
PC-KD301	¥ 89,800
PC-DR321	¥ 19,800

標準セット価格……**¥232,600**

例	月々	ボーナス
1	5,045円×24回	3万円×4回
2	7,125円×36回	なし
3	3,790円×36回	2万円×6回
4	5,635円×48回	なし

PC-8801 MKII

注文No.セット88

漢字ROM標準装備、5インチミニフロッピィ2台実装

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-8801 MKII model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥393,000**

例	月々	ボーナス
1	11,870円×24回	3万円×4回
2	11,970円×36回	なし
3	8,640円×36回	2万円×6回
4	9,470円×48回	なし

PC-9801F1

注文No.セット89

ついに登場、最新鋭16ビット機

（漢字ROM、5インチミニフロッピィ1台実装）

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F1	¥328,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥446,000**

例	月々	ボーナス
1	14,150円×24回	3万円×4回
2	13,580円×36回	なし
3	8,580円×36回	3万円×6回
4	10,750円×48回	なし

PC-9801F2

注文No.セット90

（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格……**¥516,000**

例	月々	ボーナス
1	17,150円×24回	3万円×4回
2	10,715円×36回	3万円×6回
3	12,430円×48回	なし
4	9,095円×48回	2万円×8回

富士通 タモリでおなじみ

FM-7

注文No.セット91

●本体＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ

MB25010（本体）	¥126,000
シャープ14M-142C＋8D-8K	¥102,000
サンヨーMR-33DR	¥ 12,800

標準セット価格……**¥240,800**

例	月々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

今、話題のMSX

FM-X

注文No.セット92

標準価格……**¥49,800**

例	月々	ボーナス
1	8,200円×6回	なし
2	4,200円×12回	なし
3	2,950円×18回	なし
4	2,300円×24回	なし

24時間 365日休まず受付 マイ どうぎり

電話1本 ラクラク クレジット

いつでも どこでも

●頭金なし●カレッジクレジット学生の方保証人不要●商品先取り●20才以上の方保証人不要●24時間電話受付●日曜、祭日も電話受付●全国クレジット●お支払いは2ヶ月後から●全国無料配達●全商品保証書付●日曜日も配達●即日対処のアフターサービス

24時間専用受付電話

札幌	011-644-8581
仙台	0222-25-4301
東京	03-552-8780
横浜	045-312-1308

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回
ニ-400	PC-6001MkII 本体	84,800	3,640	2,585	2,
ニ-401	PC-6601 本体	143,000	6,210	4,405	3,
ニ-402	PC-KD201 12"カラーディスプレイ	59,800	2,600	1,845	1,
ニ-403	PC-8001MkII 本体	123,000	5,280	3,745	2,
ニ-404	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,295	5,180	4,
ニ-405	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,770	6,935	5,
ニ-406	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,945	8,475	6,
ニ-407	PC-9801E 本体	215,000	9,340	6,625	5,
ニ-408	PC-9801-10 漢字ROMボード	30,000	1,310	930	
ニ-409	PC-9881K＋9801-15 8インチフロッピィ	348,000	15,120	10,730	8,
ニ-410	PC-9801F1 本体	328,000	14,245	10,105	8,
ニ-411	PC-9801F2 本体	398,000	17,285	12,265	9,
ニ-412	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	
ニ-413	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	
ニ-414	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	10,160	7,210	5,
ニ-415	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,640	5,420	4,
ニ-416	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,425	4,560	3,
ニ-417	PC-8024 ドットマトリックスプリンタ	128,000	5,560	3,950	3,
ニ-418	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,940	9,180	7,
ニ-419	PC-PR202 日本語シリアルプリンタ	258,000	11,210	7,950	6,
ニ-420	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,390	4,
ニ-421	PC-KD551 14"カラーディスプレイ	118,000	5,120	3,635	2,
ニ-422	PC-8853N 14"カラーディスプレイ	168,000	7,300	5,180	4,
ニ-423	C-14N18PV 14"カラーディスプレイテレビ	84,800	3,680	2,610	2,

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回
フ-400	FM-7 本体	126,000	5,405	3,835	3,
フ-401	FM-11EX 本体	398,000	17,085	12,120	9,
フ-402	MB22602 TVアダプター	13,500	580	410	
フ-403	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	550	390	
フ-404	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,500	1,065	
フ-405	MB27404（ケーブル付）ドットプリンタ	95,800	4,110	2,915	2,
フ-406	MB27607＋22407 ミニフロッピィディスク	112,800	4,840	3,435	2,

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、（5月号アイオー係）と必ず言ってNo.（番号）と、お好みのお支払例（①～④）を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービス即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一無用です。



名古屋／052-451-7361
大　阪／06-365-6341
広　島／082-292-9585
福　岡／092-474-9153

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ア-400	MZ-731　本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,430	3,850	3,045
ア-401	MZ-721　本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,810	2,735	2,160
ア-402	MZ-2000　本体	218,000	8,920	6,330	5,000
ア-403	MZ-1U01　拡張IOボード	37,000	1,585	1,125	890
ア-404	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,670	1,185	940
ア-405	MZ-1R02×2　グラフィックメモリ	16,000	685	485	385
ア-406	MZ-2200　本体	128,000	5,430	3,850	3,045
ア-407	MZ-1T02　データレコーダ	19,800	850	605	480
ア-408	MZ-5511　本体	288,000	12,360	8,770	6,940
ア-409	MZ-5521　本体	388,000	16,655	11,815	9,350
ア-410	MZ-1D11　12"カラーディスプレイ	113,000	4,850	3,440	2,725
ア-411	MZ-1S08G　チルトスタンド	10,000	430	305	240
ア-412	MZ-1X10　マウス	19,800	850	605	480
ア-413	CZ-140DS　14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,735	2,160
ア-414	14M-142C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455
ア-415	14M-132C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,660	2,895
ア-416	14M-131C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	72,000	3,090	2,190	1,735
ア-417	12M-212C+8D-8K　12"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ア-400	GP-550E　漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
ア-401	GP-700M　カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
ア-405	GP-500F　FM用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230
ア-406	GP-500M　PC用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ア-400	HC-20+マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
ア-401	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
ア-402	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
ア-403	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
ア-404	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

シャープ7/6

超特価商品!!



パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1　注文No.セット93

- パーソナルコンピュータ+キーボード　CZ-800C　¥155,000
- 14"カラーディスプレイテレビ　CZ-800D　¥113,000
- グラフィックRAM　CZ-8GR　¥32,000

標準セット価格……**¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	6,980円×24回	3万円×4回
2	5,165円×36回	2万円×6回
3	3,390円×48回	2万円×8回
4	6,725円×48回	なし

パソコンテレビX1C　注文No.セット94

- パーソナルコンピュータ　CZ-801C　¥119,800
- 14"カラーディスプレイテレビ　CZ-801D　¥99,800
  (グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥219,600**

例	月々	ボーナス
1	4,865円×24回	3万円×4回
2	3,670円×36回	2万円×6回
3	2,210円×48回	2万円×8回
4	5,550円×48回	なし

パソコンテレビX1D　注文No.セット95

- パーソナルコンピュータ+キーボード　CZ-802C　¥198,000
- 14"カラーディスプレイテレビ　CZ-802D　¥128,000
  (グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥326,000**

例	月々	ボーナス
1	9,650円×24回	3万円×4回
2	7,060円×36回	2万円×6回
3	4,890円×48回	2万円×8回
4	8,220円×48回	なし

東芝

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音

- 本体+14"カラーディスプレイ+データレコーダ
  PA-7007　¥119,800
  PA-7165　¥98,000
  PA-7230　¥12,800

PASOPIA 7　注文No.セット96

標準セット価格……**¥230,600**

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

松田聖子のパソコン。
ひとびとのヒットビット。



SMC-777　注文No.セット97

- 本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
  SMC-777　¥148,000
  KX-13CD1　¥89,800
  SMK-702　¥6,800

標準セット価格……**¥244,600**

例	月々	ボーナス
1	11,965円×24回	なし
2	8,630円×24回	2万円×4回
3	8,490円×36回	なし
4	5,155円×36回	2万円×6回

聖子のパソコン。話題のMSX

- 本体+カラーテレビ+データレコーダ+ジョイスティック・コントローラー
  HB-55　¥54,800
  KV-14D2　¥57,800
  TCM-3000D　¥14,800
  JS-55　¥4,500

HB-55　注文No.セット98

標準セット価格……**¥131,900**

例	月々	ボーナス
1	3,950円×24回	1.5万円×4回
2	6,450円×24回	なし
3	4,580円×36回	なし

National 話題のMSX

- 本体+RFコンバータ+プログラムレコーダ(ケーブル付)+ジョイスティック
  CF-2000　¥54,800
  CF-2111　¥7,000
  RQ-8300　¥18,000
  CF-2501　¥1,200
  CF-2201X2　¥7,000

キングコング　注文No.セット99

標準セット価格……**¥88,000**

例	月々	ボーナス
1	7,800円×12回	なし
2	4,170円×24回	なし
3	2,960円×36回	なし

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-400	東芝	PASOPIA・IQ　HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-401	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545
ア-403	日立	H1(MB-H1)	62,800	5,570		2,980

クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00～PM7:00の間にお電話下さい。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社
〒104 東京都中央区入船3-7-7　東京銀座本社　TEL03-552-8780

月刊PiO創刊2号[5月号]好評発売中!

59年5月1日発行（毎月1回発行）第1巻第2号（通巻2号） 昭和59年3月13日国鉄首都特別扱承認雑誌第7411号

マイコン・ゲームの情報誌

PiO

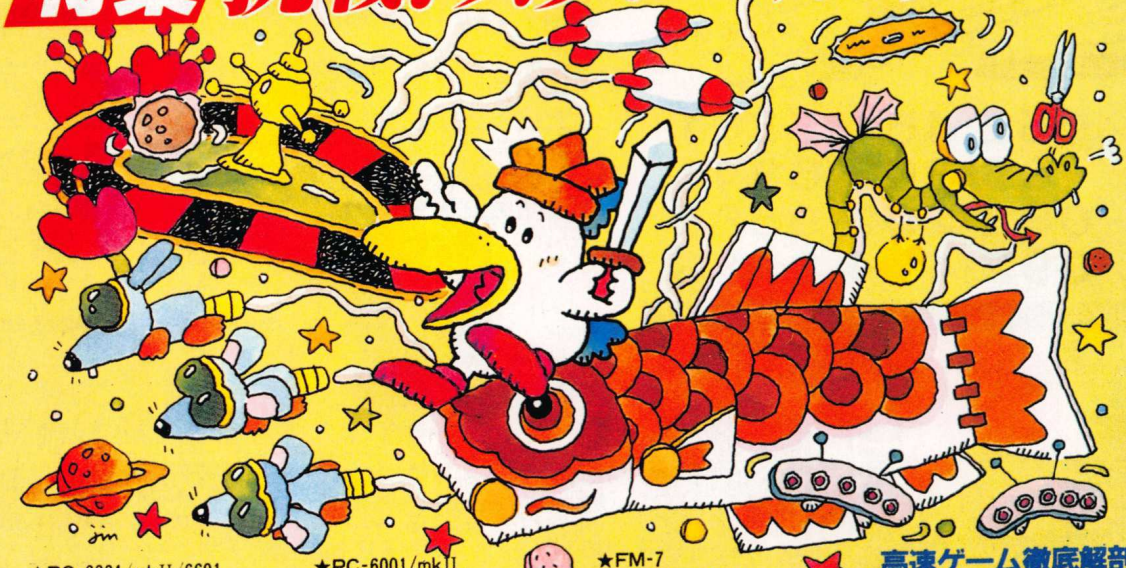
ピオ

5

1984

★PC-8801/mkII
★PC-8001/mkII
★PC-6001/mkII
★PC-9801
★MZ-1200, 80K/C
★MZ-700
★MZ-80B/2000
★X1 ★FM-7/8
★PASOPIA
★M5 ★LEVEL3
★SMC-777
★VIC-1001
★PC-1245/1251
★PC-1501 ★PB-100

特集 挑戦! スクロール・ゲーム



★PC-6001/mkII/6601
★PC-8001/mkII★PC-9801
★FM-7/8★SMC-777
★MZ-2000/2200★M5

スクロール・ゲーム特集

今回は，今流行中のスクロール・ゲームを集めてみました．どのゲームも機敏性が必要な，一級品ばかりです．

★PC-8801

ルーレット30

ギャンブルの神髄ルーレットの興奮に，88の精彩な画面が華を添える!



★PC-6001/mkII

スーパーボーイ

超エリート・スーパーマンを目ざす君に，ついに昇格試験のときがきた．



★X1

ザクリス

地球防衛軍隊員の君は，敵エイリアン退治のために出動した．しかし…

★PASOPIA

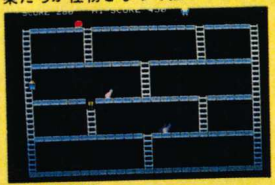
3Dスターファイター

宇宙空間から次々に現われ体当たり攻撃を仕掛けてくる敵を狙い撃て!

★FM-7

野菜騒動

野菜嫌いのボッキー君を，頭にきた野菜たちが怪物となって狙ってきた!



★MZ-80B

げんしじんげえむ

釣り糸を操り貝を取ろうとするあなたを，怪鳥と怪魚が邪魔します．

★PB-100

ジョーカー

たった1枚のジョーカーが，今までの神経衰弱の楽しさを倍増させた．

高速ゲーム徹底解剖
BEGIN THE BASIC
マシン語入力講座
PiO10★PiO INDEX
マイコン人生・相談室
PiO情報局★PiOバザール



月刊PiOは毎月8日発売です

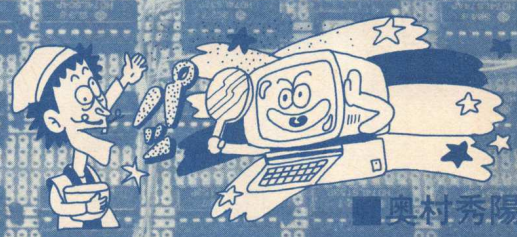
定価 550円

B5判184頁

（〒250） 東京・代々木 工学社

LEVEL3

フルカラーグラフィック・ボードの製作［前編］



■奥村秀陽

いままでLEVEL 3本体のみでは，色分解能の低さから，ちょっと複雑な図形をPAINTとすると図形が変化してしまいました．そこで，このドット・カラーグラフィック・ボード（以下Cボードと略す）をつけて，640×400のドット単位に8色の色指定を可能にするものです．

特　徴

●インターレース・モードで，640×400ドット2画面．
●ノン・インターレース・モードで，640×200ドット4画面．
●本体のRGB信号と完全合成して出力する．
●パレット機能，プライオリティ機能．などが可能です．

設　計

Cボードは本体のCPUからコントロールするので，本体のメモリとCボードのVRAMとをバンク切り換えしなければなりません．そこで，$FFD7のBANK SELを使います（MARK 2とMARK 5ではボーレート切り換えに使われていますが，それらの対応法は次回で説明します）．

図1にメモリ・マップを示します．$FFD7の最上位ビットを〝1〟にすると，本体の$4000～$7FFFはアクセスできなくなり，Cボード上のメモリをアクセスできるようになります（さらにROM-KILを〝L〟にする必要があります）．CボードのVRAMは4164を使っているので，2個のハード・レジスタにより，16Kずつ切り換え，さらに1個のレジスタによりB，R，Gのプレーンの内の1つを選択します．

図1　メモリ・マップ

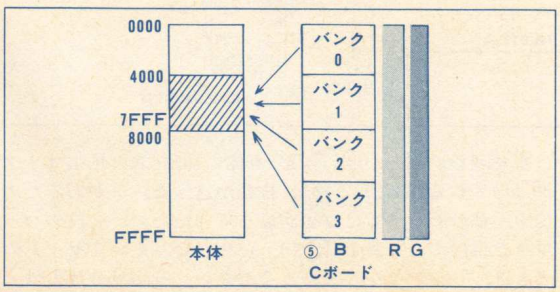
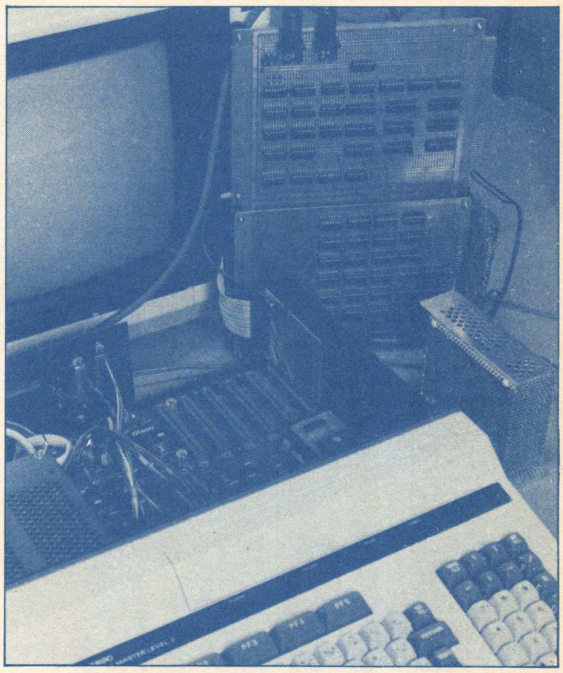


写真1　システム全景



Cボードに供給する信号は，すべて拡張コネクタより取るので，本体の改造，ジャンパ線はありません（**写真1，図2**）．

図2　システム構成

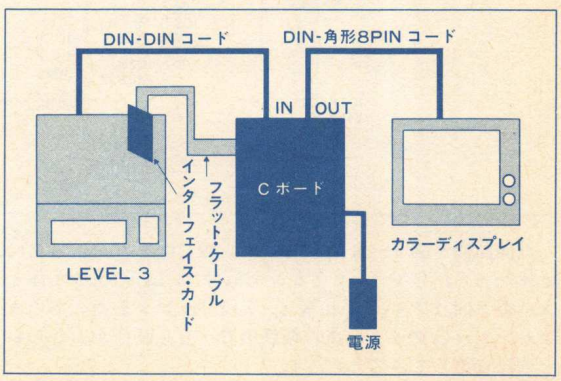


図3　タイミング信号発生部/RAMアドレス・デコード部

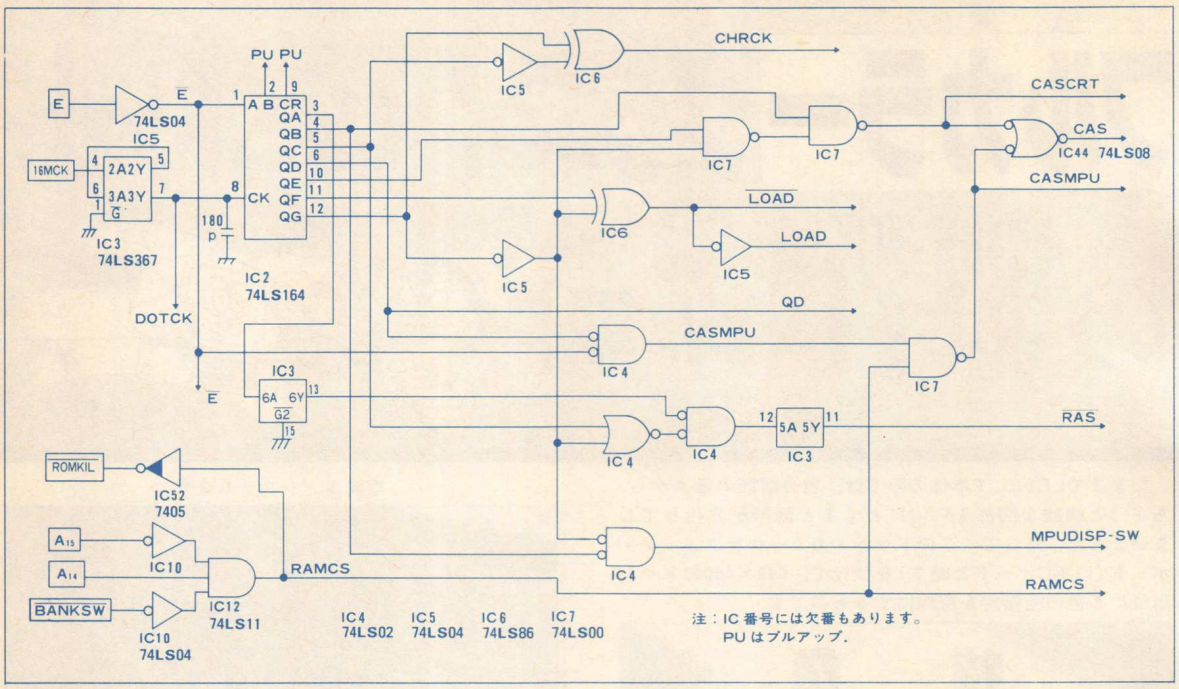
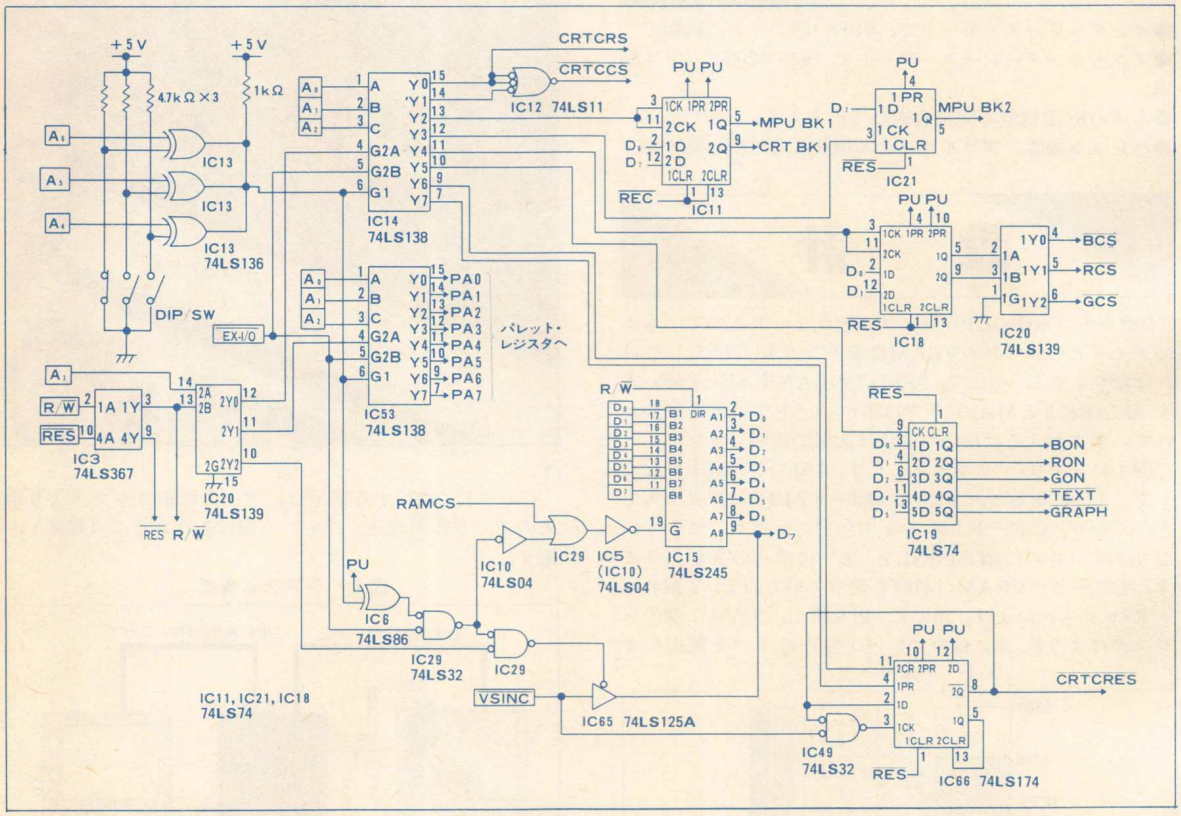


図4　アドレス・デコード部/ハードウェア・レジスタ部



全回路図を図3～8に示します．線で囲まれた信号名は，本体からの信号です．タイミング信号は，LEVEL 3本体とまったく同じです．16MCKは，2段バッファを通していますが，これはタイミングの調整用で，もし動作がおかしいときは変更してみてください．

なぜ調整が必要かというと，本体の16MCKと拡張コネクタに出ている16MCKとでは，位相が違うセットがあるためです．私のセットでは位相が違っていたため，2段のバッファを付けてあります(IC 3)．位相が合っているセットのときは，バッファなしとしてください．その見分け方は，

I/Oプラザ

▶すこし古いけど，『ウォー・ゲーム』良かった！ちなみに，僕の住む山形では，他より1箇月ちょっと遅れるということで，仙台まで見にいってしまいました．(イナカですねー！)．それから，山形で親たと言ったカオル君とナス君に，「よかったろ？」と聞いたら「マアマアだったなあ」とおっしゃいました．ところで，映画でティビットが使ってた『IMSAI8080』だけど，いまだといくらぐらいで手にはいるんでしょうね．
(さみしいPC-66)

図5　CRTC部

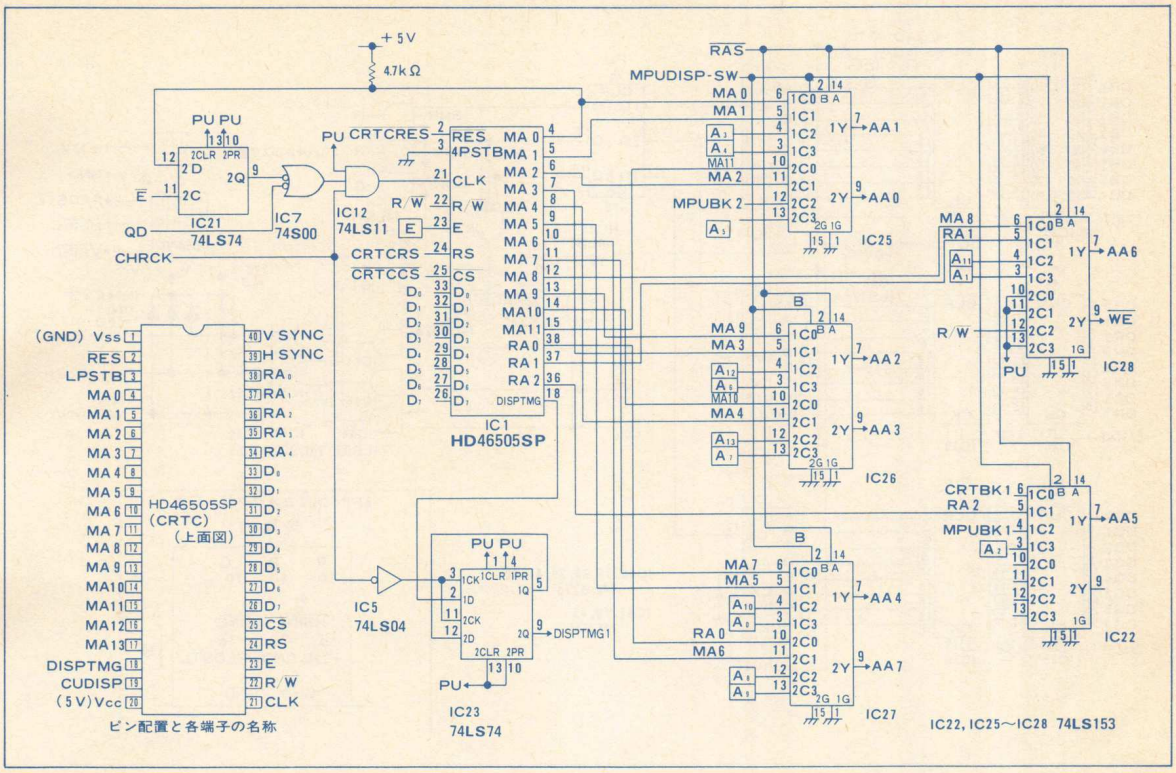
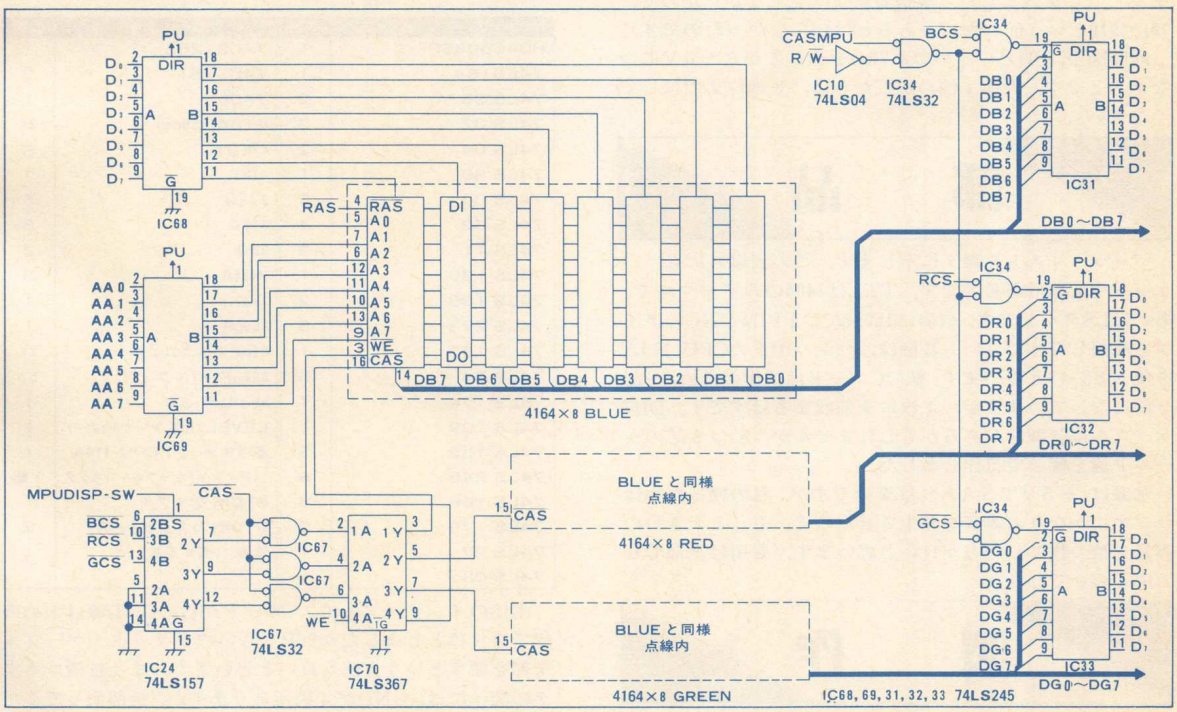


図6　D-RAM部



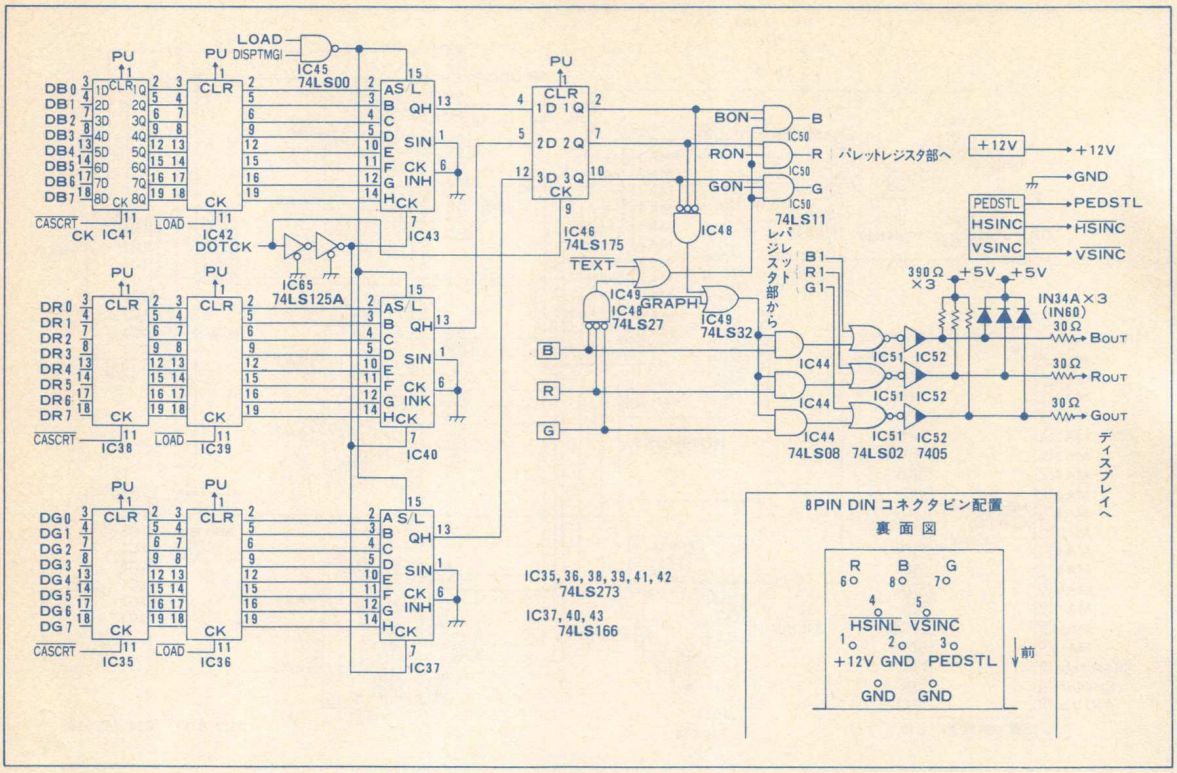
IC43の横のJT 2が①—②のときが前者，①—③のときが後者です（詳しくはLEVEL 3 技術マニュアルを参照してください）．それほど気にすることはないかもしれませんが，また，配線が長くなるようだったら，バッファの1段も入れた方が良いでしょう．

ハードウェア・レジスタは，16バイト分ありますが，これらはDIP-SWにより，$FF00～$FF7Fの間で選択できます．ONで〝1〟を選択．回路図では，$FF40にセットされています．

D-RAM部のREDとGREENは省略していますが，DI，A0～A7，$\overline{RAS}$，$\overline{WE}$は，BLUEと同様につなぎます．

パレット・レジスタ部は74LS175を使ったため，ゴチャゴ

図7　映像信号発生部



チャしてしまいました（規格表をよく見てなかったので，74LS670という便利な石があるとは知らなかったのです）．

回路図中，PUというのは2.7kΩを通してから＋5Vにつなぐことです．大体1個の抵抗からは，8本位までにしてください．

部　品

パーツ・リストを表1に示します．この表以外にも，ソケットや配線材が必要です．TTLは7405のみノーマルで，あとはLSタイプです．4164は150nsで，1PIN＝NCのタイプを使用してください．基板は，サンハヤトのCPU 114Aを使うといいと思います．私のCボードは試作のため，一部2段になっていますが，1枚に全部収まるはずです．DINケーブルは既製品があるかもしれませんが，私は8芯のシールド線を使って自作しました．

電源は，＋5Vで5Aあれば充分ですが，私の使った物はラジオにかなりの雑音を発生させたので，もっと大きめの容量を持つ物にした方が良いと思います．費用は全部で6万円くらいでした．

製　作

まず始めに，DINコネクタのピンが太いのでヤスリで削って穴に合うようにしておきます．ICソケットにはIC番号を書いておくと配線がしやすくなります．

次に，配線が短くなるように配置を決めます．ここで，じっくり考えておかないとあとで困ることになります．特に，本体からの信号線を短くしてください．

表1　パーツ・リスト

品　名	個数	品　名	個数
HD46505SP	1	74LS125A	1
74LS164	1	74LS151	3
74LS 367A	2	7405	1
74LS 02	2	4164(150ns)	24
74LS 04	2	4.7kΩ	5
74LS 86	1	4.7kΩ	1
74LS 00	2	2.7kΩ	5
74LS 32	4	390Ω	3
74LS 11	2	30Ω	3
74LS 136	1	IN34A	3
74LS 138	2	1kΩ	1
74LS 273	6	180pF	1
74LS 157	1	0.1μF（パスコン用）	31
74LS 74	5	0.01μF（パスコン用）	57
74LS 174	1	4bit DIP-SW	1
74LS 139	1	LEVEL3用ユニバーサル・カード	1
74LS 153	5	基板サンハヤトCPU-114A	1
74LS 245	6	34Pフラットケーブル・コネクタ	1組
74LS 166	3	8P DIN ケーブル	1
74LS 175	9	8P DIN コネクタ(メス)	2
74LS 27	1	電源 ＋5V 5A	1
74LS 08	1		

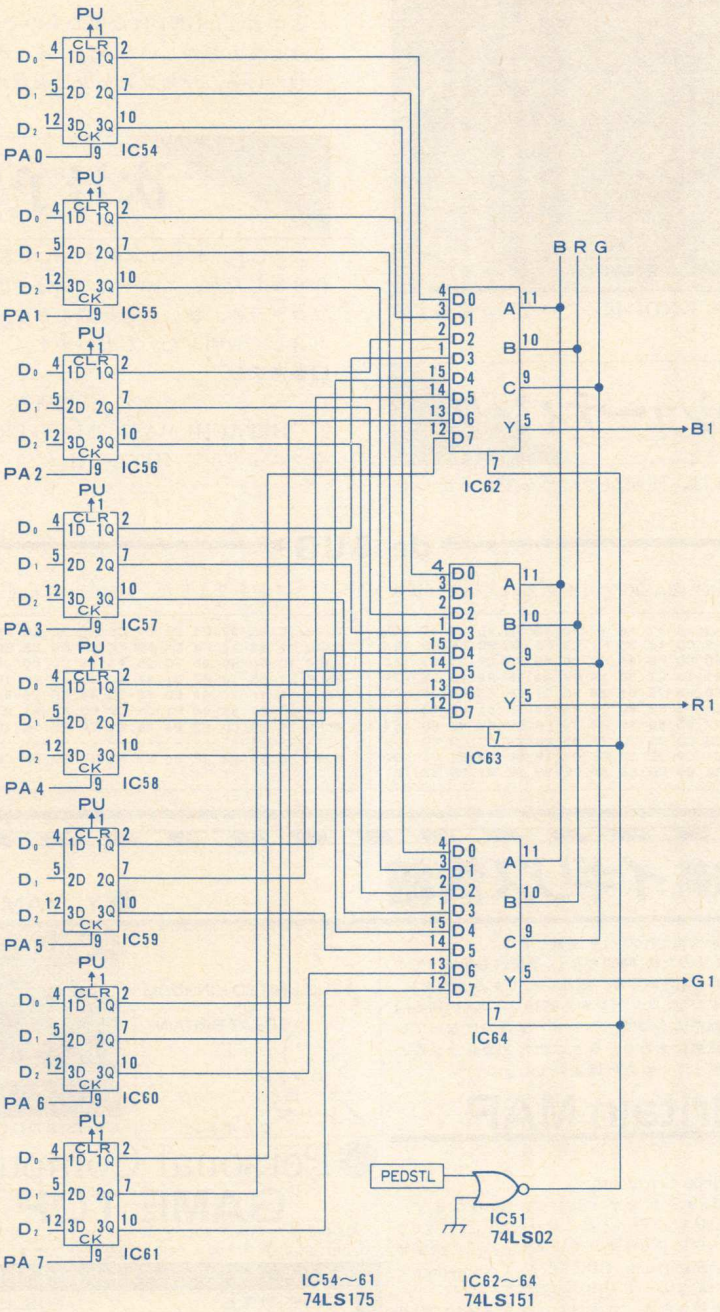
本体のインターフェイス・カードからのGND線は太めの線で直付けとしましたが26Pくらいのフラット・ケーブル全部を使うという方法も良いと思います．また拡張コネクタの端子には，GNDが4箇所ありますが，全部使ってください．

Cボードの＋5VとGNDのラインはループ状に，特にD-RAMあたりは格子状にするようにしてください．ただしやたらに広げすぎないようにしてください．

0.1μFのパスコンは，CRTC，D-RAMおよび74LS245に付け，0.01μFのパスコンは，他のTTLに付けてください

▶秋葉原をくまなく知っている方に，お願いします．この街でいまTOSHIBA　EX-80BSの見られる店舗名，場所などを教えてほしいのです．確かに，少しばかり古いPC-8001やMZ-80がもうわずかしかないこのご時世に，ボードのコンピュータを見たいなんて，バカ物の考えることでしょうが，小生はこのマシンでスタートレックを知り，三次元迷路を知り，パソコンとはなんぞやということを本当にBASICから教えてもらったのです．新しい仲間にも見せてやりたいし，もう一度再会もしたい．こんな理由でどうかお願いいたします．　（T. ARIOKA）

図8　パレット・レジスタ部



（私の場合，0.1μFの物をTTL２個につき１個付けていますが，前記の方が良いと思います）．

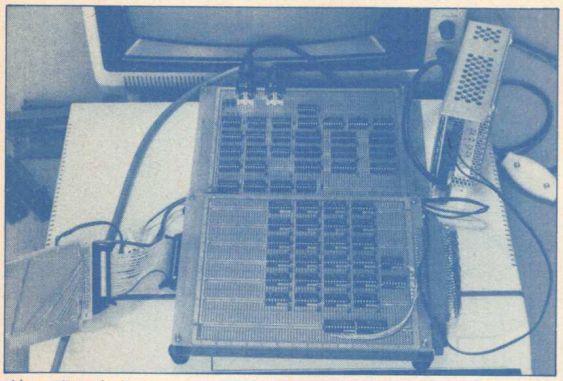
IC54（パレット０）の１番ピンは，PUになっていますが，これですと電源を入れたとき画面全体に色が付くことがあるので，嫌な人は１番ピンを$\overline{\text{RES}}$に付けてください．

IC52の$\overline{\text{ROMKIL}}$には，プルアップ抵抗を付けていませんが，本体内に付けているのでこのままで結構です．

Cボードの電源供給部には，ノイズ対策のために20μF位のコンデンサを付けてください．もしおかしいときは増減してください．

注意点として，完成までに１日約２時間で約１箇月かかりますので，少し配線したら必ずチェックしてください．

写真2　Cボードとインターフェイスカード



特に隣り合うピン，電源，GNDに接していないかを必ず確めてください．

トラブル・シューティング

私が経験したトラブルは，同期がどんどんずれる，パレットの色が変化する，白で塗ってあるのに黒の縦の線が出るなどです．これらは，すべてGNDを強化したらなくなりました．また最後のトラブルは，DOTCKのIC65を付けることで良くなりました．

このようにGNDは重要ですので充分強化してください．どうしてもおかしいときは，インターフェイス・カードを2枚つける，パスコンを少し大きめにするなどしてください．

次号予告

このCボードをコントロールするために，拡張BASICを作りましたが，スペースの関係で次号にリスト，テスト・プログラム，使い方を掲載します．また本ボードの使い方も詳しく説明したいと思います．

◘参考文献

1) 〝ベーシックマスター活用研究〞，工学社
2) 〝HITACHI BASIC MASTER MB-6890LEVEL 3 技術マニュアル〞，HITACHI

de BUG

★'84年4月号p.318　〝dB-IBASIC〞のインタープリタ（リスト1）にミスがありました．お詫びして訂正いたします．　（編）

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 C9 3E 01 F5 3E E9 CD 15 05 F1 C3 FB 0A 3E EB CD :BA
0510 15 05 C3 E6 0A FB CD FB 0A CD 08 0B F3 C9 C5 01 :FC
0520 03 1A AF ED 79 01 10 27 3E 1A DB 01 1F 30 0E 3E :39
0530 F0 C6 06 3D 20 FD 0B 78 B1 20 ED C1 C9 E5 C3 7F :08
0540 05 C5 E5 21 14 14 01 B8 0B CB 4A 20 04 01 E8 03 :E1
0550 29 CD CD 05 CD 77 05 0B 79 B0 20 F5 CD E7 05 CD :E0
0560 77 05 25 20 F7 CD CD 05 CD 77 05 2D 20 F7 CD CD :7E
0570 05 CD 77 05 E1 C1 C9 3E 1A DB 01 1F 3F D0 E1 3E :3A
0580 E6 CD 15 05 CD E6 0A CD E6 0A FE 03 3E 01 28 02 :B1
0590 3E 05 37 E1 C1 C9 C5 E5 7E CD B5 05 38 E1 23 0B :DB
05A0 79 B0 20 F4 2A F8 FF CD B0 05 CD CD 05 AF 18 E3 :29
05B0 7C CD B5 05 7D C5 06 08 CD CD 05 17 DC CD 05 D4 :8B
05C0 E7 05 10 F7 01 01 1A ED 78 2F 1F C1 C9 C5 F5 01 :07
05D0 03 1A 3E 00 ED 79 3E 44 CD 03 06 3E 01 ED 79 3E :FC
05E0 3C CD 03 06 F1 C1 C9 C5 F5 01 03 1A 3E 00 ED 79 :09
05F0 3E 20 CD 03 06 3E 01 ED 79 3E 18 CD 03 06 F1 C1 :B7
-----------------------------------------------------
Sum  F8 E2 06 2F B4 E0 47 1F FD DF C8 FB 77 E1 D0 A3 :73
```

新連載

最新イギリス情報

■Y. YAMASHITA（ロンドン在住）

今月号からイギリス版最新情報（マップ）を連載します．
今回は原稿締め切りギリギリのため，時間もなく，不慣れも手伝ってか，あまり取材できませんでした（初回から言い訳をいってすみません）．
さて今回紹介するクロイドンは，ロンドンから約10マイル（約16Km）ほど離れたロンドンの衛星都市の1つで，ベッド・タウンになっています．ちょうどロンドンの真南にあたり，テクニカル・カレッジなどがあり，静かな住宅都市を思っていただけばよいでしょう．

▶Great Britain MAP





▲WHSMITH Computer Shop Croydon店

■Croydon Map
●WHSMITH Computer Shop Croydon店
クロイドンの中心街のショッピング・センターにあります．WHSMITHはイギリスの大手スーパー（主に，レコード，文具等）ですが，コンピュータ・ショップにも力を入れています．ここで展示販売されているものはSinclair Spectrum，BBC Micro, Commodoreを中心とした100～200ポンド（約3万～6万円）の価格帯のものです．APPLE，APPLEIIeも見かけました．店内はたいへん混雑しており，詳しい話を聞けなくて残念でしたが，やはりゲーム・ソフトが中心とのことでした．



▲ロンドン市内ウェストミンスター寺院



▲ロンドン郊外ベッド・タウンの典型的な住宅

●Personal Computer News GAME TOP TEN

週刊パーソナル・コンピュータ・ニュース，2月18日号よりPCN Chartsの人気ゲーム・ベスト10を紹介します．

人気ソフト・ベスト10（PCN 2月18日号より）

	GAME TITLE	PUBLISHER
1	Hunckback	Ocean
2	Manic Miner	S/W Projects Bugbyte
3	Atic Attic	Ultimate
4	Stoukers	Imagine
5	Space Shuttle	Microdeal
6	Death Chase	Micromege
7	Chequered Flag	Psion
8	Flight	Psion
9	3D Aut Attack	Quicksilva
10	Mr. Wimpey	Ocean

I/Oプラザ

▶3月号P. 188の答（？）．自信はないのですが，広告のページというのはどうでしょう？お金はかかりますけど，依頼すれば毎月載るのでは？（まさかねぇ…違うんでしょう!?）
（アップル-ベア）

PC-8801(ディスク・システム)/mkII

MZ-80B ⟶ PC-8801

BASICテキスト・コンバータ

●SB-6520⟶PC-8834-2W DISK BASIC用●



四日市マイコン・クラブ 石崎 明

四日市マイコン・クラブが開発したテキスト・コンバータ第2作目は，MZ-80B（以下80B）でセーブしたディスケットをPC-8801で読み取ってコンバートするものです．

このソフトはPC-8801のN_{88} DISK BASIC（PC-8834-2W）で動作します．

プログラムの説明

プログラムはBASICとマシン語で構成されています（図1）．

BASICプログラムでは初期設定として，ディスクよりREADするバッファ・エリアの設定，READするトラックNo.の設定，A$やB$などの変数エリアの確保，およびディスクやCRT，プリンタへの出力をするメイン・ルーチンとなっています．

マシン語プログラムでは，80Bのテキストの READ，および1行分のコンバートをしてBASICで確保したA$，B$などの変数エリアへテキストを格納し，BASICへ戻ります．

マシン語プログラムを詳しく説明しましょう．

①80Bでセーブしたディスケットの内容を，1トラック単位にバッファ・エリアへロードします．このREADするトラックNo.の順序はBASICの初期設定により与えられます．表1にその順序を示しておきます．

②バッファへロードしたデータは，ビットの0と1が逆になっているので，このビットを反転させます．これでPC-8801で読めるデータになります．

③バッファの先頭アドレスより中間コードを解読し，A$として確保されたストリング変数エリアにASCIIコードとして格納していきます．

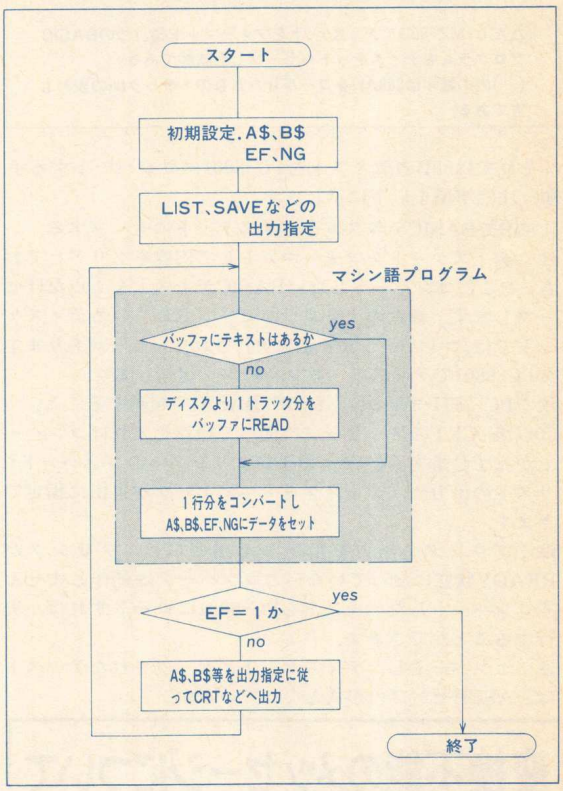
コンバートの途中，PC-8801の命令に変換できないものがあった場合，B$として確保されたストリング変数エリアにメッセージを格納していきます．

④1行分のコンバートが終了したら，A$，B$に格納した文字数をストリング・ディスクリプタの文字間の長さの所にセットし，B$に文字列があればNGの変数も“1”にセットします．

コンバートを終了したときにはEFの変数を“1”にセットします．

⑤バッファ内のテキストをすべて変換したときには，次の指定されたトラックをバッファにロードしてコンバートを続けます．

図1 テキスト・コンバータ フローチャート



プログラムの入力方法

テキスト・コンバートはBASICとマシン語とからできています．N_{88} DISK BASICを起動し，**CLEAR ,&HBFFF**を実行した後でキー入力してください（ロードする場合にも必要です）．入力が終わったら，マシン語の部分は150行に示すように**BSAVE**します．

コンバートの方法

図2 LIST、SAVEを指定する時のCRTの内容

```
**************************************************
*  SHARP MZ-80B  →  NEC PC-8801  TEXT CONVERTER  *
**************************************************

    LIST + ﾒｯｾｰｼﾞ ｼｭﾂﾘｮｸ  ----> CRT + PRINTER
    SAVE ｽﾙ   file name  ----> MZ-80B TX

 format ｽﾞﾐ ﾉ ﾃﾞｨｽｸｯﾄ ﾖ  <<< ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1 >>>  ﾆ ｾｯﾄ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ
 MZ-80B    ﾉ ﾃﾞｨｽｸｯﾄ ﾖ  <<< ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 2 >>>  ﾆ ｾｯﾄ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ
 Sure(y/n) ?
```

表1 MZ-80Bのディスケットを読み込む順序

サーフェス / トラックNo.	裏	表
	1	0
0	(1)	(0)
1	(3)	1 (2)
2	2 (5)	3 (4)
3	4 (7)	5 (6)
4	6 (9)	7 (8)
5	8 (11)	9 (10)

ただし、MZ-80Bでディスケットをフォーマット後、1つのBASICプログラムをディスケットへセーブした状態である。
( )内の数字は369AHをコールしたときのトラックNo.の表わし方である。

表2 変数表

変数名	内 容 説 明
A$	PC-8801に変換されたTEXTの1行分のASCII文字列
B$	PC-8801に変換不能な文字列
EF	TEXTのコンバートを完了したときに"1"、継続中の時に"0"
NG	PC-8801に変換不能な文字列があるときに"1"、正常な時に"0"
S	マシン語のエントリ・アドレス、およびマシン語プログラムのトップ・アドレス
I	不定
I$	VARPTR( )の16進数を入れるストリングス
IH$	〃 〃 の上位2バイトを入れるストリングス
IL$	〃 〃 の下位2バイトを入れるストリングス
G$	キー入力の文字を受けとるストリングス
L	LISTを出力するときに"1"
M	メッセージを出力するときに"1"
C	CRTに出力するときに"1"
P	プリンタに出力するときに"1"
W	フロッピーディスクへコンバートされたストリングスをセーブするときに"1"
N$	セーブするときのファイルネーム

RTBL：80Bのディスクを読みこむときのトラックNo.の順序を示すテーブル、ただし、N88-BASICの369AHをコールするときのトラックNo.である(N88解析マニュアル)
次の順序は、80Bでフォーマットのみを行なった後、1つのプログラムをセーブしたときのものである。2→5→4→7→6→9→8→11→10

それでは80Bのテキストを PC-8801にコンバートする手順，注意事項を以下に示します．

①80BでBASICテキストをディスケットにセーブする．
注：ディスケットをフォーマットして内容をクリアしておき，そこにコンバートしたいBASICテキストを1点だけセーブします．複数のテキストがセーブされているディスケットでは，コンバートが正常に実行されないことがあります．
②PC-8801でテキスト・コンバータを起動します．
注：PC-8834-2WのN$_{88}$ DISK BASICで起動すること．
③以後，CRTのメッセージに従って操作をすればコンバートが完了します．CRT，およびプリンタへのコンバート・リストの出力や，ディスケットへのセーブが自由に指定できます．
注：プリンタへ出力を指定した場合には，プリンタがREADY状態になっていないとコンバータは動作しません．
④コンバートしたテキストをPC-8801にロードすれば，実行することができます．
注：コンバートし，ディスケットにセーブされたテキストは，ASCIIセーブの形式となっています．

変換不能のメッセージについて

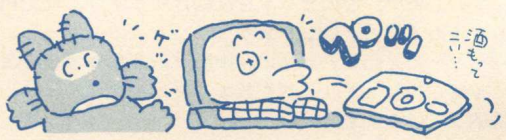
テキスト・コンバータは，80B上のテキストをPC-8801上に移し換えるものです．この時，
(1)ステートメントの区切りには，スペースを1個入れる．
(2)**CURSOR**文を**LOCATE**文に換える．
(3)**CLR**文を**CLEAR**文に換える．
の操作を自動的に実行します．

しかし，ハードの違いにより変換できない命令もあります．これはコンバート時に変換不能メッセージをプリンタへ出力させることにより，その大部分を知ることができるので，手直しの助けとなります．

最後に

マシン語とリンクしているものは，そのマシン語部分をPC-8801に合うように修正しなければ暴走をしてしまうでしょう．

なお，テストをしたディスク装置は，SHARP，およびNECのメーカー品です．



リスト1 BASICプログラム

```
100 '*****************************************
********
110 '* SHARP MZ-80B TO NEC PC-8801 TEXT CONVERTE
R V1.0 *
120 '*         Copyright  by  A.Ishizaki
    *
130 '*              1983. 3. 16
    *
140 '* SAVE "conv":
    *
150 '* BSAVE "convm",&HDD00,&H655:
    *
160 '*****************************************
********
```

```
170 '
180 CLEAR ,&HBFFF:DEFINT A-Z
190 BLOAD "convm"
200 '
210 '■■■ ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾄｳﾛｸ ■■■
220 A$=STRING$(255," "):B$=STRING$(255," "):EF=0
:NG=0:S=&HDD00
230 I=0:I$=STRING$(4," "):IH$=STRING$(2," "):IL$
=STRING$(2," ")
240 G$=" ":L=0:M=0:C=0:P=0:W=0:N$=STRING$(16," "
)
250 '
260 '■■■ ﾜｰｸｴﾘｱ ﾍﾉ ｶｷｺﾐ ■■■
270 FOR I=S+10 TO S+51:READ IL$:POKE I,VAL("&H"+
```


▶僕はいま，次のことに疑問を持っています．「Aさんがいま，地球の赤道上の一点に立っていたとします．そのとき，Aさんはどちらの方向へどのくらいの速さで運動しているか」という問題なのです．これはただ単に考えればAさんは地球の自転によって時速約1,600kmでもって西から東へと動いているわけですが，同時に地球自体が太陽の周りを時速10万km/で公転して，複雑な楕円軌道を描くことになるのです．また，太陽系自体も，銀河系の中心の周りを時速約80万km/で回転しているし，銀河系もまた，ほかの星雲の群の中心を時速約20億kmの速さで回って

リスト1 BASICプログラム

```
IL$):NEXT
280 I=VARPTR(A$):POKE S+12,PEEK(I+1):POKE S+13,P
EEK(I+2) :'ABUFF
290 I$=HEX$(I):I=S+26:GOSUB 370
        :'ASUU
300 I=VARPTR(B$):POKE S+14,PEEK(I+1):POKE S+15,P
EEK(I+2) :'BBUFF
310 I$=HEX$(I):I=S+28:GOSUB 370
        :'BSUU
320 I=VARPTR(EF):I$=HEX$(I):I=S+36:GOSUB 370
        :'EOFT
330 I=VARPTR(NG):I$=HEX$(I):I=S+38:GOSUB 370
        :'NGOD
340 FOR I=0 TO 7:READ D$(I):NEXT:GOTO 400
350 '
360 '■■■ ワークエリア ヘ トウロク Subroutine ■■■
370 IH$=MID$(I$,1,2):IL$=MID$(I$,3,2):POKE I%,VA
L("&H"+IL$):POKE I%+1,VAL("&H"+IH$):RETURN
380 '
390 '■■■ LIST SAVE トウ ノ シテイ ■■■
400 WIDTH 80,20:CLS:CONSOLE 10,10
410 PRINT SPC(8);"*****************************
********************"
420 PRINT SPC(8);:POKE &HE6B6,1:PRINT "*  SHARP
MZ-80B  ";CHR$(28);"  NEC PC-8801  TEXT CONVERTE
R  *";:POKE &HE6B6,0:PRINT
430 PRINT SPC(8);"*****************************
********************"
440 LOCATE 3,9:PRINT STRING$(72,"-");
450 '
460 '■■■ LIST ノ シテイ ■■■
470 FOR I=1 TO 3:LOCATE 8,I+11:PRINT I;": ";D$(I
-1);:NEXT
480 LOCATE 5,10:INPUT "LIST ノ シテイ ハ ";G$:IF VAL(
G$)<1 OR VAL(G$)>3 THEN LOCATE 5,10:PRINT SPC(78
);:GOTO 480
490 ON VAL(G$) GOTO 500,510,520
500 L=1:M=1:GOTO 530
510 L=1:M=0:GOTO 530
520 L=0:M=0
530 LOCATE 12,4:PRINT D$(VAL(G$)-1);
540 IF VAL(G$)=3 GOTO 660
550 '
560 '■■■ LIST トウ ノ シュツリョク サキ シテイ ■■■
570 CLS: FOR I=1 TO 3:LOCATE 8,I+11:PRINT I;": "
;D$(I+2);:NEXT:I=VAL(G$)-1
580 LOCATE 5,10;PRINT D$(I);:INPUT" サキ ハ ";G$:IF
 VAL(G$)<1 OR VAL(G$)>3 THEN LOCATE 5,10:PRINT S
PC(78);:GOTO 580
590 ON VAL(G$) GOTO 600,610,620
600 C=1:P=0:GOTO 630
610 C=0:P=1:GOTO 630
620 C=1:P=1
630 LOCATE 32,4:PRINT "  --->  ";D$(VAL(G$)+2);
640 '
650 '■■■ SAVE ノ シテイ ■■■
660 CLS: FOR I=1 TO 2:LOCATE 8,I+11:PRINT I;": "
;D$(I+5);:NEXT
670 LOCATE 5,10:INPUT "SAVE ノ シテイ ハ ";G$:IF VAL(
G$)<1 OR VAL(G$)>2 THEN LOCATE 5,10:PRINT SPC(78
);:GOTO 670
680 ON VAL(G$) GOTO 690,700
690 W=1:GOTO 710
700 W=0
710 LOCATE 12,6:PRINT D$(VAL(G$)+5)
720 IF VAL(G$)=2 GOTO 790
730 CLS:LOCATE 0,10
740 PRINT SPC(8):INPUT "SAVE スル file name (9 モジ
 イナイ) ハ ";N$
750 IF LEFT$(N$,1)>="0" AND LEFT$(N$,1)<="9" OR
LEN(N$)>9 THEN BEEP:PRINT "Bad file name":GOTO 7
40
760 LOCATE 22,6:PRINT "file name  --->  ";N$;
770 '
780 '■■■ ﾃﾞｨｽｸ ﾉ ｾｯﾄ ｾﾂﾒｲ ■■■
790 CONSOLE 9,20:CLS
800 IF W THEN PRINT SPC(10);"format ｽﾞﾐ ﾉ ﾃﾞｨｽｸｯﾄ ヲ  <<< ﾄﾞﾗｲﾌﾞ 1 >>>  ﾆ ｾｯﾄ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ":PRINT
810 PRINT SPC(10);"MZ-80B      ﾉ ﾃﾞｨｽｸｯﾄ ヲ  <<< ﾄ
ﾞﾗｲﾌﾞ 2 >>>  ﾆ ｾｯﾄ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ":PRINT
820 PRINT SPC(10);:INPUT "Sure(y/n) ";G$
830 IF G$="y" OR G$="Y" GOTO 880
840 IF G$="n" OR G$="N" GOTO 400
850 GOTO 820
860 '
870 '■■■ ｺﾝﾊﾟｰﾄ ﾒｲﾝ ■■■
880 CONSOLE 0,20:CLS
890 DEF USR1=S
900 IF W THEN OPEN N$ FOR OUTPUT AS #1
910 I=USR1(0)
920 IF EF THEN IF W THEN CLOSE #1:GOTO 1050:ELSE
 GOTO 1050
930 '
940 IF NG=0 OR M=0 THEN 980
950 IF C THEN PRINT B$
960 IF P THEN LPRINT B$
970 '
980 IF W THEN PRINT #1,A$
990 '
1000 IF L=0 GOTO 910
1010 IF C THEN PRINT " "+A$
1020 IF P THEN LPRINT " "+A$
1030 GOTO 910
1040 '
1050 PRINT:PRINT:PRINT SPC(10);"<<<  ｺﾝﾊﾟｰﾄ ｶﾝﾘｮ
ｳ ｼﾏｼﾀ  >>>":PRINT
1060 CLEAR ,&HE5FD,&H200:END
1070 '
1080 '
1090 '■■■ DATA エリア ■■■
1100 DATA 00,C0   :' DBUFF
1110 DATA 00,00   :' ABUFF
1120 DATA 00,00   :' BBUFF
1130 DATA 00,C0   :' DLTOP
1140 DATA 00,C0   :' NPOINT
1150 DATA 00,00   :' BNOW
1160 DATA 00,00   :' DLNOW
1170 DATA 00,00   :' ATOP
1180 DATA 00,00   :' ASUU
1190 DATA 00,00   :' BSUU
1200 DATA 01      :' DNO  (ﾄﾞﾗｲﾌﾞ No.2)
1210 DATA 03      :' DTYPE
1220 DATA 02      :' TRACK
1230 DATA 01      :' NREAD
1240 DATA 00      :' STRING
1250 DATA 00      :' RCNT
1260 DATA 00,00   :' EOFT
1270 DATA 00,00   :' NGOD
1280 DATA 00,00   :' SPSAVE
1290 DATA 02,05,04,07,06,09,08,11,10,13 :'RTBL
1300 '
1310 '■■■ D$() ノ DATA ■■■
1320 DATA LIST + ﾒｯｾｰｼﾞ ｼｭﾂﾘｮｸ,LIST          ｼｭﾂ
ﾘｮｸ,LIST ﾄｳ ｼｭﾂﾘｮｸ ﾅｼ,CRT,PRINTER,CRT + PRINTER,
SAVE ｽﾙ,SAVE ｼﾅｲ
```

リスト2 マシン語プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DD00 F3 ED 73 28 DD 31 00 DD 18 2A 00 00 00 00 00 00 :A8
DD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD30 00 00 00 00 3A 21 DD B7 28 07 CD D4 E2 AF 32 21 :A3
DD40 DD 2A 12 DD 5E 23 56 23 7A B3 CA 14 DE E5 2B 2B :14
DD50 19 22 12 DD ED 5B 16 DD B7 ED 52 E1 D2 1C DE 5E :66
DD60 23 56 23 E5 EB ED 5B 0C DD CD 14 E3 AF 32 22 DD :41
DD70 13 E1 3E 2A ED 4B 0E DD 02 03 02 03 3E 20 02 03 :EC
DD80 ED 43 14 DD 3A 22 DD B7 20 2B 7E FE 0D 28 55 FE :60
DD90 80 38 22 20 16 23 7E D6 7F 47 23 E5 21 DC E0 CD :FF
DDA0 5D DF E1 7E FE 20 20 DC 23 18 D9 D6 7F 47 23 E5 :6D
DDB0 21 9A DF 18 EA 7E FE 22 28 10 FE 3A 28 1D FE 0D :FA
DDC0 28 22 CD 4E DE 12 23 13 18 BA 12 23 13 7E FE 0D :2E
DDD0 28 12 FE 22 28 05 CD 4E DE 18 EF 12 23 13 AF 32 :B0
DDE0 22 DD 18 A0 EB ED 5B 0C DD B7 ED 52 7D 2A 1A DD :67
DDF0 77 2A 14 DD ED 5B 0E DD B7 ED 52 7D 3D 2A 1C DD :98
-------------------------------------------------------
Sum: F3 9F E5 71 50 4A 84 52 C4 B1 B7 A6 44 4F 98 40 :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DE00 77 FE 03 38 04 3E 01 18 01 AF 2A 26 DD 77 ED 7B :C7
DE10 28 DD FB C9 2A 24 DD 3E 01 77 18 F2 2B 2B E5 EB :DA
DE20 B7 ED 52 44 4D E1 ED 5B 0A DD ED 53 12 DD ED B0 :63
DE30 ED 53 10 DD 3E 01 32 21 DD 3A 23 DD 3C 32 23 DD :44
DE40 5F 16 00 21 2A DD 19 7E 32 20 DD C3 34 DD E5 D5 :F1
DE50 C5 21 5D DE 5F 16 00 19 7E C1 D1 E1 C9 00 01 02 :6C
DE60 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 :A8
DE70 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 87 87 20 21 22 :79
DE80 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 :A8
DE90 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 42 :A8
DEA0 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 :A8
DEB0 53 54 55 56 57 58 59 5A 5B EF 5D 5E 5F 60 61 62 :3B
DEC0 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 :A8
DED0 73 74 75 76 77 78 79 7A 7B 7C 7D 7E 20 96 20 20 :9C
DEE0 20 20 E8 E9 EA EB E1 E3 91 90 E2 E2 8F E0 5C 55 :AF
DEF0 EC ED 99 9B 98 9A 8F 96 95 90 91 92 93 56 A1 A2 :D8
-------------------------------------------------------
Sum: 4B 3F 26 95 BC BC 8E F2 D7 F1 9B F9 B6 1A AC AF :C4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DF00 A3 57 58 A6 A7 A8 A9 AA AB AC AD AE AF 59 B1 B2 :B7
```



います．また，星雲の群は，宇宙の中心から，時速約60万kmで遠ざかっているといわれているのです．こうして，赤道上に立っているAさんは少なくとも同時に5方向への運動を行っていることになります．はたして，この5つの合成された，非常に莫大で，かつ複雑な運動速度および運動の方向は計算可能でしょうか．親切な方々の親切なご解答をお待ちしております．

（海中科学部幽霊部員）

リスト2 マシン語プログラム

```
DF10 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA BB BC BD BE BF C0 C1 C2 :AB
DF20 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 CA CB CC CD CE CF D0 D1 D2 :AB
DF30 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 DA DB DC DD DE DF 5A 41 42 :E2
DF40 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 30 31 32 :48
DF50 33 34 35 36 37 38 39 50 51 52 53 54 20 7E 23 B7 :8C
DF60 20 FB 10 F9 22 18 DD 7E FE 0D 28 05 12 23 13 18 :51
DF70 F6 23 CB 4E 28 05 3E 01 32 22 DD CB 56 C8 D5 2A :B7
DF80 18 DD ED 5B 14 DD 7E FE 0D 28 05 12 23 13 18 F6 :3A
DF90 3E 2C 12 13 ED 53 14 DD D1 C9 00 00 00 00 3E 3C :D4
DFA0 0D 01 00 3C 3E 0D 01 00 3D 3C 0D 01 00 3C 3D 0D :A3
DFB0 01 00 3D 3E 0D 01 00 3E 3D 0D 01 00 00 3E 0D 01 :5F
DFC0 00 3C 0D 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
DFD0 00 00 00 00 00 00 00 54 4F 20 0D 01 00 53 54 45 :BD
DFE0 50 20 0D 01 00 4C 45 46 54 24 28 0D 01 00 52 49 :9E
DFF0 47 48 54 24 28 0D 01 00 4D 49 44 24 28 0D 01 00 :71
-------------------------------------------------------
Sum: 73 E7 A6 C9 38 34 7A D4 20 A4 45 CF 3F C9 07 81 :EB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
E000 4C 45 4E 28 0D 01 00 43 48 52 24 28 0D 01 00 53 :9F
E010 54 52 24 28 0D 01 00 41 53 43 28 0D 01 00 56 41 :A4
E020 4C 28 0D 01 00 50 45 45 4B 28 0D 01 00 54 41 42 :B4
E030 28 0D 01 00 53 50 41 43 45 24 28 0D 01 00 53 49 :98
E040 5A 45 20 0D 04 00 00 00 53 54 52 49 4E 47 24 :CB
E050 28 0D 04 00 50 4F 49 4E 54 28 0D 04 00 43 48 41 :C8
E060 52 41 43 54 45 52 24 28 0D 01 00 43 53 52 20 0D :30
E070 04 00 50 4F 53 20 0D 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
E080 00 00 00 00 00 52 4E 44 28 0D 01 00 53 49 4E 28 :2C
E090 0D 01 00 43 4F 53 28 0D 01 00 54 41 4E 28 0D 01 :42
E0A0 00 41 54 4E 28 0D 01 00 45 58 50 28 0D 01 00 49 :85
E0B0 4E 54 28 0D 01 00 4C 4F 47 28 0D 01 00 4C 4E 28 :B2
E0C0 0D 04 00 41 42 53 28 0D 01 00 53 47 4E 28 0D 01 :3B
E0D0 00 53 51 52 28 0D 01 00 00 00 00 00 00 27 20 0D :80
E0E0 02 00 44 41 54 41 20 0D 02 00 44 45 46 4B 45 59 :03
E0F0 20 0D 04 00 00 52 45 41 44 20 0D 01 00 4C 49 53 :63
-------------------------------------------------------
Sum: 76 59 4C 73 8F 08 51 81 88 0A 38 D3 ED DC FD E5 :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
E100 54 20 0D 01 00 52 55 4E 20 0D 01 00 4E 45 57 20 :AF
E110 0D 01 00 50 52 49 4E 54 20 0D 01 00 4C 45 54 20 :CE
E120 0D 01 00 46 4F 52 20 0D 01 00 49 46 20 0D 01 00 :E0
E130 54 48 45 4E 20 0D 01 00 47 4F 54 4F 20 0D 01 00 :C4
E140 47 4F 53 55 42 20 0D 01 00 52 45 54 55 52 4E 20 :AE
```

```
E150 0D 01 00 4E 45 58 54 20 0D 01 00 53 54 4F 50 20 :E1
E160 0D 01 00 45 4E 44 20 0D 01 00 00 4F 4E 20 0D 01 :DE
E170 00 4C 4F 41 44 20 0D 01 00 53 41 56 45 20 0D 01 :AB
E180 00 56 45 52 49 46 59 20 0D 04 00 50 4F 4B 45 20 :55
E190 0D 04 00 44 49 4D 20 0D 01 00 44 45 46 20 46 4E :9C
E1A0 20 0D 01 00 49 4E 50 55 54 20 0D 01 00 52 45 53 :D6
E1B0 54 4F 52 45 20 0D 01 00 43 4C 45 41 52 20 0D 04 :00
E1C0 00 4D 55 53 49 43 20 0D 04 00 54 45 4D 50 4F 20 :57
E1D0 0D 04 00 55 53 52 28 0D 04 00 57 4F 50 45 4E 20 :ED
E1E0 0D 04 00 52 4F 50 45 4E 20 0D 04 00 43 4C 4F 53 :F7
E1F0 45 20 0D 04 00 4D 4F 4E 20 0D 04 00 4C 49 4D 49 :BC
-------------------------------------------------------
Sum: 03 32 EE E7 C0 F6 F8 16 83 99 6E 4C 29 8C 7B 23 :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
E200 54 20 0D 04 00 43 4F 4E 54 20 0D 01 00 47 45 54 :C7
E210 20 0D 04 00 49 4E 50 40 20 0D 04 00 4F 55 54 40 :C1
E220 20 0D 04 00 4C 4F 43 41 54 45 20 0D 01 00 50 53 :BA
E230 45 54 20 0D 04 00 50 52 45 53 45 54 20 0D 04 00 :CE
E240 4C 49 4E 45 20 0D 04 00 42 4C 49 4E 45 20 0D 04 :F4
E250 00 43 4F 4E 53 4F 4C 45 20 0D 04 00 47 52 41 50 :6E
E260 48 20 0D 04 00 50 4F 53 49 54 49 4F 4E 20 0D 04 :1F
E270 00 50 41 54 54 45 52 4E 20 0D 04 00 41 55 54 4F :88
E280 20 0D 01 00 00 49 4D 41 47 45 2F 50 20 0D 04 00 :41
E290 43 4F 50 59 2F 50 20 0D 04 00 50 41 47 45 2F 50 :87
E2A0 20 0D 04 00 00 42 4F 4F 54 20 0D 04 00 4B 45 59 :7F
E2B0 20 4C 49 53 54 20 0D 01 00 43 48 41 4E 47 45 20 :50
E2C0 0D 04 00 00 00 00 52 45 57 20 0D 04 00 46 41 53 54 :5E
E2D0 20 0D 04 00 3A 1E DD 32 85 EC 3A 1F DD 32 5D EF :BD
E2E0 2A 10 DD 22 16 DD 3A 20 DD FE FF C8 47 0E 01 AF :2D
E2F0 3C CD 9A 36 2A 16 DD 11 00 01 19 22 16 DD 0C 79 :BB
-------------------------------------------------------
Sum: A3 2D 39 00 5D 2F 25 5F F9 1F 3A DE C0 D2 16 C2 :B3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
E300 FE 11 38 EB 01 00 10 2A 10 DD 7E 2F 77 23 0B 78 :24
E310 B1 20 F7 C9 0E 00 D5 06 00 11 10 27 CD 3B E3 11 :BE
E320 E8 03 CD 3B E3 11 64 00 CD 3B E3 11 0A 00 CD 3B :59
E330 E3 7D D1 F6 30 12 13 3E 20 12 C9 3E FF 3C B7 ED :D2
E340 52 30 FA 19 B7 20 03 B0 C8 AF 04 F6 30 D1 E3 77 :EB
E350 23 E3 D5 0C C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :AA
-------------------------------------------------------
Sum: EF C4 9C 0A A2 42 5F 1D C5 E9 3E 9A 7D 6A 55 27 :A2
```

I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト 第2次募集中!

入選作が予定数に満たないため，コンテストの第2次募集を行なっております．今回は新たに，基本ソフト部門にCコンパイラを追加します．なお，くれぐれもテーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募を，お待ちしております．

最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
優秀賞(10名)…賞状・表彰楯・賞金50万円
審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派(ラスベガスN.C.C等)
参加賞(応募者全員)…特製記念品

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，"著作権"による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この状況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

第1次入選作の各機種への移植も歓迎します．

※入選作についての著作権は(株)工学社，(株)コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

<募集要項>

未発表のプログラム……現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発に当たって，参考にした文献は(I/Oも含めて)すべて明記してください．

プログラムの独自性……他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊を含む)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

プログラム内容の独自性

◆ゲーム部門……使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

◆基本ソフト部門……BASICコンパイラ(整数型可)，Cコンパイラをとりあげます．言語仕様は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か，そのサブセットとし，独自の記号化言語は対象外とします．

<応募要項>

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

<締め切りと発表>

締め切り……昭和59年6月18日(当日の消印有効)
入選発表……昭和59年8月18日(I/O 9月号)
プログラム発表
I/O, PiO, I/O別冊「プログラム・コンテスト作品集2」等(工学社)
カセットまたはディスケット(コムパック)

<送付先，問い合わせ先>

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)工学社 I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

PC-9801 MZ-80BのBASICテキストをPC-9801で読む

MZ→PC-9801 ディスク・ローダ

■小池正男

はじめに

パソコンもいよいよ本格的な16ビット時代を迎え，次々と新機種が発表されています．その中で，早速NECのPC-9801を使ってみました．

さすがに16ビット・マシンだけあってスピードもあり，メモリ空間も広く，その機能は従来の8ビット機をはるかにしのぐものを持っています．しかし，従来のマシンのソフトが走らないのでは，その優れた能力も宝の持ち腐れに終わってしまいます．

最近は異なった機種の間でのソフトの互換性が議論されているようですが，そんな中で今回はSHARPのMZ-80B/2000のDISKの中身を探って，そのファイルを読むプログラムを発表したいと思います．

フロッピーディスクの互換性

最近フロッピーディスク装置は低価格化が進み，特にミニフロッピーディスク装置は両面倍密度2ドライブで，一頃の半値位で買えるようになりました．パソコン本体の機能の向上とともに，今後16ビット・マシンでは，フロッピーディスク装置が標準的な外部記憶装置となることは必須です．ただ，困ったことに，ミニフロッピーディスクは異なった機種間，特にパソコン・メーカーが違うと読みとれないなど，一般的には互換性がないものとされています．しかし，これはファイル管理面での問題であり，実際には異機種のディスクの内容もセクタ単位で読み書きできます．

N_{88}-BASICにはこのためのコマンドが用意されています．PC-9801 BASIC リファレンス・マニュアルのp.225に載っているサンプル・プログラムを使って，MZのディスクを読むとセクタごとに256バイトのデータが表示されます．

しかし，これだけではこれらのデータがどのような内容かは理解できません．これはデータの記録方式が異なるためで，SHARPではNECと比較した場合，データの各ビットを反転した状態でディスクに書き込んでいます．

1バイトのデータの各ビットを反転したデータ（これを1の補数といいますが）を得るには255（＝&HFF）－〝1バイトのデータ〟で簡単に得ることができます．これらを利用してMZのディスクに書き込まれたデータをPC-9801のメモリに読み込むプログラムが**リスト1**です．

MZのディスクの構造

リスト1を使ってSHARPのディスク内容を調べると，サーフェイス0，トラック0，セクタ1からディレクトリが入っていることが分かります（**表1**）．

1つのプログラムに対するディレクトリは32バイトの大きさで，第1バイトがファイルの種類，第2～17バイトがファイル名，第21，22バイトがプログラムの大きさ，第23，24バイトがロード開始アドレス，第25，26バイトが実行開始アドレス，となっており，最後の2バイトがプログラムが格納されている最初のセクタを表わしています．

この最後の2バイトの内容をN_{88}-BASICで扱うサーフェイス，トラック，セクタに変換するための対応表が**表2**です．数式で表わすと①のようになります．

MZでは新しいディスクにプログラムをSAVEするときに開始セクタから順番にセクタを使っているようです（以前に入っているプログラムを**DELETE**して，再び別のプログラムを書き込んだような場合，この順序はバラバラの可能性があります）．したがって第21・22バイトで表わされたプログラムの大きさより，プログラム格納に使用しているセクタ数を計算してやれば，MZのディスクに格納されたバイナリ型式のプログラムをPC-9801のメモリに落とすことができます．本プログラムでは，SB-6520，MZ-2Z001のマスター，サブマスターは読めますがスレーブは読めません．スレーブ上にプログラムがある場合は，サブマスターなどに転送してから読んでください．

プログラムの説明

リスト1は先に述べた通りNECのマニュアルに出ているものを参考にしています．このプログラムをロード後RUNさせると〝Drive＝?〟ときいてくるので，ドライブ2にMZのDiskをセットし，2 ↵とキーインします．するとスクリーン上に偶数行はキャラクタ表示，奇数行は16進表示でディレクトリの内容が次々と表示されていきます．

この中にコンバートしたいプログラム名がない場合，単に↵を入力すると次のセクタへと進みます．横に表示される数字は，プログラムの格納されている最初のSurface(＝

表1（SB-6520MASTER DISKETTE）

```
Drive= 2  Surface= 0  Track= 0  Sector= 1  Cluster= 0
     0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F   S-Sur  S-Tr  S-Se Se.L

0    80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1    00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00     1     0     1    1
2    02  A  U  T  O     R  U  N 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D
3    0D 0D 01 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 01     0     9     1    1
4    01  U  t  i  l  i  t  y 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D
5    0D 0D 01 00 B4 0A A0 12 A0 12 00 00 00 00 47 01     1    10     8   11
6    01  F  i  l  i  n  g     C  M  T 0D 0D 0D 0D 0D
7    0D 0D 01 00 57 16 A0 12 A0 12 00 00 00 00 D3 01     0    14     4   23
8    02  M  U  S  I  C 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D
9    0D 0D 00 00 7A 01 00 00 00 00 00 00 00 00 53 01     0    10     4    2
A    02  B     Q  U  E  E  N 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D
B    0D 0D 00 00 FB 02 00 00 00 00 00 00 00 00 55 01     0    10     6    3
C    02  T  r  i     F  u  n  c  t  i  o  n 0D 0D 0D
D    0D 0D 00 00 4A 04 00 00 00 00 00 00 00 00 58 01     0    10     9    5
E    02  B  i  o  r  y  t  h  m 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D
F    0D 0D 00 00 9E 08 00 00 00 00 00 00 00 00 5D 01     0    10    14    9
Next(cr) or end(e) ?
```

表2

Directory の最後の2バイトがX Y，0Zとした場合

サーフェイス＝（1＋(－1)^X）/2
トラック　＝INT(X/2)＋8＊Z　①
セクタ　　＝Y＋1

サーフェイス	トラック	X
1	0	0
0	0	1
1	1	2
0	1	3
1	2	4
0	2	5
1	3	6
0	3	7
1	4	8
0	4	9
1	5	A
0	5	B
1	6	C
0	6	D
1	7	E
0	7	F

表3　MZ BASICの中間コード表

	I-0	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-A	I-B	I-C	I-D	I-E	I-F
8I				)(	(	)=	(=	)=		)	(				TO	STEP
9I															EOF(	STRING$
AI	LEFT$(	RIGHT$(	MID$(	LEN(	CHR$(	STR$(	ASC(	VAL(	PEEK(	TAB(	SPACE$(	SIZE	ERL	ERN		
BI	POINT(	CHARACTI	CSR	POS												
CI	RND(	SIN(	COS(	TAN(	ATN(	EXP(	INT(	LOG(	LN(	ABS(	SGN(	SQR(				
80+8I	REM	DATA	DEF KEY		READ	LIST	RUN	NEW	PRINT	LET	FOR	IF	THEN	GOTO	GOSUB	RETURN
80+9I	NEXT	STOP	END	ON ERR	ON	LOAD	SAVE	VERIFY	POKE	DIM	DEF FN	INPUT	RESTORE	CLR	MUSIC	TEMPO
80+AI	USR(	WOPEN	ROPEN	CLOSE	MON	LIMIT	CONT	GET	INP@	OUT@	CURSOR	SET	RESET	LINE	BLINE	CONSOLE
80+BI	GRAPH	POSITIO	PATTERN	AUTO		INAGE/PI	COPY/P	PAGE/P		BOOT	KLIST	CHANGE			REN	FAST
80+CI	DIR	DELETE	SWAP	KILL	RENAME	LOCK	CHAIN	UNLOCK	RESUME	IOPEN						

S-Sur），Track（＝S-Tr），Sector（＝S-Se）とこのプログラムが格納されているセクタの個数（＝Se.L）の値です。

コンバートを希望するプログラム名が出てきたらEを入力します．再び〝Drive＝〟と聞いてくるので，2↵とキーインします．すると次々に上記の4つの値をきいてくるのでそれぞれ値をスクリーンをみながらキーインします．これでMZのディスクからPC-9801のRAMへ（SEG：1000，OFFSET：8000）1セクタずつデータを読み込んでいきます．このとき右上端に残りのセクタ数が表示されます．

コンバートの手引き

表3にMZのBASICの中間コード表を示します．これを使ってPC-9801のRAM上に落としたTEXT DATAをN_{88}-BASICの対応するステートメントに書き換えるプログラムを作ればよいわけです．

MZのBASICからN_{88}-BASICにコンバートする場合，次のような問題が起こってきます．

❶MZのBASICにあって，N_{88}-BASICにない命令，関数などの処理（**CHARACTER$(X,Y)** など）．

❷同じ命令，関数などでも表現の異なるもの（MZ：**STRING$ (X$, n)** →$N_{88}$：**STRING$ (n, X$)** など）．

❸キャラクタの相異．特にグラフィック・キャラクタ．

❹コントロール・コードまたはキャラクタの処理．

❺コマンド間のスペース．N_{88}-BASICでは必要．

❻システム定数，変数など（π＝3.1415927，**TI$**など）．

❼変数名．N_{88}-BASICでは最大40文字まで識別する．

グラフィックに関しては，MZではグラフィック・データを

①**DATA**文でテキストの中に持つ．

②変数にあらかじめ代入しておく．

③マシン語領域に置く．

などいろいろあるので，その場合により工夫が必要です．

終わりに

今回は，具体的なコンバート・ソフトを発表できませんでした．みなさんで工夫して作ってみてください．

他機種とのプログラムのやり取りが手軽にできれば，色々便利だと思います．

◘参考文献

1) PC-9801　BASIC リファレンス・マニュアル，NEC
2) PC-9801　ユーザーズ・マニュアル，NEC

リスト1　MZ→PC-9801ロード・プログラム

```
1000 ´  Prog.1
1010 ´  --- Read MZ disk direct  ---
1020  WIDTH 80,25 :CONSOLE 0,25,1,1 :DIM LE(16)
1030  FIELD #0,128 AS A$(0),128 AS A$(1)
1040 *START1
1050 *DRIVE1:INPUT "Drive=";DR :´ ------------ D
R=drive no.
1060  IF DR<1 OR DR>8 THEN *DRIVE1
1070 *ENTER1
1080  SU=0:´ ---------------------------------- I
NPUT "SURFACE=";SU
1090  TR=0:´ ---------------------------------- I
NPUT "Track=";TR
1100  SE=0:´ ---------------------------------- I
NPUT"Sector=";SE
1110  *SECTORREAD1:SE=SE+1
1120  DUMMY$=DSKI$(DR,SU,TR,SE)
1130 *DISP1:PRINT CHR$(12):CONSOLE 2,23:LOCATE 0
,0
1140  CL=TR*4+SU*2+INT((SE-1)/8):PRINT "Drive=";
DR;" Surface=";SU;" Track=";TR;" Sector=";SE;" C
luster=";CL :PRINT
1150 *TITLE0 :LOCATE 0,1
1160  FOR S=1 TO 16:LOCATE S*3+2 :PRINT HEX$(S-1
);:NEXT S
1170  PRINT "   S-Sur";" S-Tr";" S-Se";" Se.L
"
1180  PRINT
1190   FOR I=0 TO 1
1200    FOR J=0 TO 7 STEP 2
1210 *TITLE1:PRINT HEX$(I*8+J);:LOCATE 4
1220  *DATADISP1: FOR K=1 TO 16
```


▶3月号のBIG　I/Oプラザの吉沢正敏さんに意見．僕はあなたの考えに賛成ですが，これではあまりにも貧弱なのではないでしょうか．僕の考えは，p.184のNTSCさんが言った最小公倍数に近いです．まず，いまは16ビット・マシンも安くなり始めたので，これから出る8ビットもだいたい予想がつきます．ですから，8ビットに付く機能のほとんどのジャンプ・テーブルを決めてもいいと思うのです．そして機種ごとに持っている機能のルーチンだけを作り，あとはただ戻るようにしておきます．そうすれば高性能機から低価格機まで，ほとんどのZ80の機種に載せら

リスト1 MZ→PC-9801ロード・プログラム

```
1230                D=255-ASC(MID$(A$(I),J*16+K,1
))
1240                 IF D<&H10 THEN D$="0"+HEX$(D
) :GOTO *DATAPRINT1
1250                 IF D=&H20 THEN D$="  "
  :GOTO *DATAPRINT1
1260                 IF D>&H20 AND D<&H7B THEN D$
=" "+CHR$(D):GOTO *DATAPRINT1 :'-- ANK CODE
1270                 IF (D>&H7A AND D<&HA6) OR D>
&HDF THEN D$=HEX$(D):GOTO *DATAPRINT1
1280                 IF D>&HA5 AND D<&HE0 THEN D$
=" "+CHR$(D):GOTO *DATAPRINT1 :'-- ｶﾅ CODE
1290                *DATAPRINT1 :PRINT D$+" ";
1300               NEXT K:PRINT
1310 *TITLE2: PRINT HEX$(I*8+J+1);:LOCATE 4
1320 *DATADISP2 :FOR K=1 TO 16
1330                D=255-ASC(MID$(A$(I),J*16+K+16
,1)):LE(K)=D
1340                 IF D<&H10 THEN D$="0"+HEX$(D)
 ELSE D$=HEX$(D)
1350               *DATAPRINT2 :PRINT  D$+" ";
1360               NEXT K
1370               GOSUB *DIRDATA
1380    PRINT USING "#######";SSU;STR;SSE;SECLEN
1390    NEXT J,I
1400 *END.:PRINT "Next(cr) or end(e) ?";
1410        Z$=INKEY$
1420        IF Z$=CHR$(&HD) THEN *SECTORREAD1
1430        IF Z$="e" THEN CONSOLE 20,5:PRINT CHR
$(12): GOTO *START2 ELSE 1410
1440 '
1450 *DIRDATA
1460 HI=INT(LE(15)/16)
1470 SSE=LE(15)-HI*16+1          :'--- Start Sect
er
1480 SSU=(1+(-1)^(HI))/2         :'--- Start Surf
ace
1490 STR=INT(HI/2)+LE(16)*8      :'--- Start Trac
k
1500 LENGTH=LE(5)+LE(6)*256
1510 SECLEN=INT(LENGTH/256)+1    :'--- Secter Len
gth
1520 RETURN
1530 '
```

```
1540 ' --- Read from disk to memory ---
1550 *START2
1560  CLEAR ,&H1800 :DEF SEG=&H1000 :ADR=&H8000
1570  FIELD #0,128 AS A$(0),128 AS A$(1)
1580  PRINT
1590 *DRIVE2 :PRINT CHR$(12);:INPUT "Drive=";DR
:'-------------- DR=drive no.
1600  IF DR<1 OR DR>8 THEN *DRIVE2
1610 *ENTER2
1620  PRINT CHR$(12);:INPUT "S-Surface=";SU
1630  IF SU<0 OR SU>1 THEN *ENTER2
1640  PRINT CHR$(12);:INPUT "S-Track  =";TR
1650  IF TR<0 OR TR>DSKF(DR,0) THEN *ENTER2 :' m
ax track
1660  PRINT CHR$(12);:INPUT"S-Sector =";SE
1670  IF SE<1 OR SE>DSKF(DR,1) THEN *ENTER2 :' s
ector / track
1680  PRINT CHR$(12);:INPUT "S-Length =";LENGTH
1690  PRINT "Now Loading Data from disk to memor
y !"
1700  *SECTORREAD2
1710  DUMMY$=DSKI$(DR,SU,TR,SE)
1720 *DISP3 :CONSOLE 3,25:LOCATE 0,0
1730  CL=TR*4+SU*2+INT((SE-1)/8):PRINT "Drive=";
DR;" Surface=";SU;" Track=";TR;" Sector=";SE;" C
luster=";CL;" Sec.Len=";LENGTH;"      ":PRINT
1740 '
1750 *DATAPOKE
1760   FOR I=0 TO 1
1770    FOR J=0 TO 7
1780     FOR K=1 TO 16
1790     D=255-ASC(MID$(A$(I),J*16+K,1))
1800     POKE ADR,D :ADR=ADR+1
1810    NEXT K,J,I
1820  LENGTH=LENGTH-1
1830 IF LENGTH<>0 THEN GOSUB *TRACKCHECK :GOTO *
SECTORREAD2 ELSE END
1840 '
1850 *TRACKCHECK
1860 IF SE<16 THEN SE=SE+1 :RETURN
1870 IF SE=16 THEN IF SU=1 THEN SU=0 :SE=1 :RETU
RN ELSE IF SU=0 THEN SU=1 :TR=TR+1:SE=1 :RETURN
1880 RETURN
```


技術を愛し、雑誌で語る。

工学社グループ技術スタッフ募集

国産ソフトを世界へ！

I/Oは3,000部の創刊から7年，今や180,000部を発行するまでに躍進しました．その間，ソフトの製造・販売会社「コムパック」，基本ソフトの開発会社「ワンダーソフト」を加え，工学社グループは年商20億を超える企業に成長しました．しかし，ソフトの現状を見ると，相変らず外国産のソフトが氾濫し，基本ソフトにいたっては超鈍足の肥満児ソフトが大手を振ってまかり通っています．また，パソコン用ソフトが"賭かる"ようになると，ソフトはどんどんプロテクトされてしまい，技術の発展が阻害されるようになってきました．私達「工学社グループ」は「全リスト，全回路図公開主義」，「基本ソフトの公開・低価格供給」の方針を国産ソフト技術向上のため，なお一層押し進める決意です．I/Oの読者の皆様の"同志"としての参加を切に希望しています．

募集要項

職種 ❶編集部員❷ソフトウェア開発スタッフ❸ハードウェア開発スタッフ

資格 理工系大卒以上でアセンブリ言語を解する28才以下の男子．ただし上記条件に合致しない方で，敢えて応募なさりたい情熱のある方は，ご自分の履歴（特にマイコンに関して）を書き添えてお申し込みください．

工学社グループ (株)工学社　(株)コムパック　(株)ワンダーソフト

〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F TEL(03)379-0571



れます．この方が融通が効き，長く使えると思います．あと，こうすると4Kバイトにまとめきれない機種があるので，4K，8K，16Kといろいろな大きさのを作っておきます．フロッピーを持ってない人はそのルーチンはいらないのですから…．そして，このBIOSで走るソフトには，使っているジャンプ・テーブルを記入しておけばよいと思います．意見を待ちます．P.S.僕の機種は4Kバイトで済むMZ-700です．（横山満俊）

PC-6001/mkII

演奏と同時にデータ作りもできる！

ピアノ・シミュレーション



■白井　隆

本プログラムは，PC-6001/mkIIに内蔵されているPSGを使い，3重和音以内でキーボードを鍵盤にして演奏し，またその曲をメモリに記録，再生するプログラムです．曲のデータはカセット・テープに記録することもできるので，以前に入れた曲や友人が入れた曲を再生することもできます．

PC-6001の16/32KRAMのどちらでも使えます．mkIIはモード1か2を指定してください．

プログラムの入力と起動

このプログラム(**リスト2**)は，すべてマシン語（D650～DFFF）なので，I/OモニタやPiOモニタなどで入力してください．ページ数は1か2です．またPC-6001mkIIの場合，モードは1か2を選択してください．**CLEAR 50, &HCFFF**の実行後，入力し終わったらセーブです．ファイル名は“PS”とします．

再ロードするときは，**リスト1**を使います．これも入力後セーブします．ファイル名は“PIANO”にします．書き忘れましたが，テープにセーブする場合は，**リスト1**を先にしてください．またベリファイも忘れずに．

さて，セーブ後のロード手順ですが，まず**CLOAD “PIANO”** RETURN で**リスト1**をロードします．RUNすると，“？”と聞いてくるので，ユーザーエリアを指定します．D62Fから上に向かって曲のデータが積み重ねられるので，この指定でその上限を指定します．D000番地ぐらいが目やすです．**CFFF** RETURN とすると良いでしょう．そのあとは，自動的にマシン語がロードされオート・スタートします．

ダイレクト演奏

ロードが終了し，プログラムがスタートすると，画面の左に“＊”が表示されます．＊マークはコマンド入力待ちであることを表わしています．コマンドは大文字でも小文字でもかまいませんが，そのまえにダイレクトでの演奏について記しておきます．

コマンド入力待ちの＊が表示されている状態を“コマンド・モード”と呼びます．ここで かな キーを押して，

図1 PC-6001mkIIのキー配置



図2 PC-6001mkIIのキー配置



（反転文字のキーがPC-6001とmkIIでの違い）

SHIFT ＋ キーを押してカタカナ・モードにしてください．ダイレクトに演奏できる“ダイレクト・モード”になります．ひらがなモードはダイレクト演奏はできません．キーボードと音階の配置は図1に示します．このプログラムはPC-6001用に開発されており，mkIIでは少々異なります．mkIIの配置は図2に示します．

演奏データの記録

曲のデータの記録方法は，1曲のデータのかたまりに対し，曲ナンバーを付けます．ナンバーは1から16までの数で表わされ，データは16組まで持つことができます．コマンドの説明をアルファベット順に記します．

A:アペンド

2つの曲のデータをつなぎ，1つの曲データにするコマンドです．A で曲ナンバーを聞いてきますので，つなぎたいデータの大きい方のナンバーを入力してから RETURN してください．1つまえのナンバーのデータと入力したナンバーのデータが，小さい方のナンバーで1つの続いたデータになります．

▶僕は3月号のよーざわ君のZ-64BIOSの規格に賛成です．最小システムならこれでいいかもしれません．しかし，僕はカラーグラフィック対応BIOSを新たに考えました．①VRAM　48KB以上．②ビデオ出力はRGBタイプ．③ドット単位，キャラクタ単位に着色可能(8色)．④テキストは80×25，グラフィックは640×200ドット以上の機能を追加してみましょう．この機能を追加すればPC-8801，MZ-2000，CZ-800C，PASOPIA7，MULUTI8，FP-1100の各6機種間の間で使えるBIOSができるのです．これはBIOSではない．G-BIOSとよぼう．なんだ，この

たとえばデータが1～4までの4曲分入っているとき，このコマンドで"3"を入力すると曲データは，1，2（旧2と旧3をつなげたもの），3（旧4のデータ）となり4のナンバーは抹消されます．前後した2つのデータしかアペンドできないので，離れたデータをアペンドするにはデータをすべてカセット・テープにセーブしておき，ロードする順番を変えてからアペンドしてください．

データの入っていないナンバーを指定すると，UNDEFINDエラーとなります．また指定したナンバーが1以下か17以上の場合はOVERFLOWエラーになります．アペンドした小さい方のナンバーの最後の音の長さは，そのデータの入力時に最後の音符の入力をしてから入力終了の RETURN キーを押すまでの時間がデータとして採用されます．

B:BASIC

B でBASIC入力待ちに戻ります．曲データを消さずに再スタートするにはBASICで**EXEC &HDD30**で戻ります．曲データをクリアしてスタートするには**EXEC & HDB00**です．

C:クリア

曲のデータを抹消するコマンドです．C で曲ナンバーを聞いてくるので数値を入力して RETURN を押してください．抹消したナンバーより大きいナンバーは，ナンバーが1つずつ小さくなります．たとえばNo.1，2，3，4とデータがあって2を抹消した場合，1，2（旧3），3（旧4）となります．

E:エコー

音が出てから消えるまでの時間を設定するコマンドです．E で現在設定されているエコーの数値が出力され，新たに設定する数値を聞いてきます．

数値の入力は数字キーとデリート・キーだけで行なってください．3桁目を入力すると自動的に入力終了となりますが，2桁以下の場合は RETURN を押してください．初期値は32です．入力する数値は1～255の間で行なってください．数値は大きくなるほど音が消えずに残るので，エコーがかかったように聞こえます．

I:インプット

曲のデータを入力して記録するコマンドです．I を押すと，自動で曲ナンバーが設定されてデータ入力待ちになります．データの入力はコマンド・モードで I を押してから，カナ・モードにして図1，2の鍵盤で演奏することにより行ないます．このとき画面には押したキーがカタカナ文字で表示されます．

データを入力していき，曲データがユーザーメモリの上限に達すると，OVERFLOWを表示してコマンド入力待ちに戻ります．このコマンドで使う特種な意味のキーを説明します．

❶ カーソル・キー

いままで入力してきたデータの変更したいところまでカーソルを移動させる機能です．入力された音データはカタカナで画面に表示されています．カーソルは，音を表わす文字がある部分以外には移動できません．カーソルを←キーで移動すると移動した位置の1つ左の音が鳴ります．→で移動するとカーソルのあった位置の音が鳴ります．

これは，〝ドレミファソラシド〟と演奏させたいときに間違えて〝ドレミファソ〟ラシド〟と入力してしまったら，←キーで3回戻して←キーを〝ファ〟の音のキーのつもりで押して，そのあと〝ソ〟のキーを押して訂正するためのものです．

❷ SPACE

現在のカーソル位置にある文字のキーを押すのと同じ働きをします．音データの長さのみを変更する機能で，いわゆるワン・キープレイができます．

❸ TAB

2重和音の長さのみを変更する機能で，スペース・バーを2回連打したのと同じです．

❹ ESC

3重和音の長さのみを変更する機能で，SPACE，TAB，ESC の3つのキーを上手に使うとワン・キープレイが楽しめます．

❺ DEL

カーソルの1つまえの文字を消し，その文字に対応するデータを消去します．

❻ INS

カーソルの位置にデータを付け加えるため，スペースを表示します．実際にインサートするには，スペースの部分にカタカナを入力し音の高さと長さを決めます．音の長さはスペースで設定しても構いません．

❼ RETURN

カーソルの位置の1つまえの文字までを，音楽データとして定義します．入力はこのキーにより終了します．データの途中で RETURN を押した場合には，カーソル位置以後のデータは定義されないので注意してください．

❽ CLS

データ入力の途中終了をします．カーソルを最後まで移動させて RETURN を押したことと同じです．

L:ロード

曲のデータをカセット・テープからロードします．Sコマンドでセーブされたデータをロードしますが，セーブしたときに付いていた曲ナンバーとは関係なく，常に新しいナンバーが割り当てられます．曲がすでに16曲入っているときや，ユーザーメモリを超えるような長いデータをロードしようとしたときは，テープが走行中でもOVERFLOWエラーになります．

P:プレイ

Iコマンドで入力またはLコマンドでロードされた曲を再生・演奏します．P で曲ナンバーの入力を要求してくるので，1～16の数値を入力して RETURN キーを押してください．途中でやめたいときは STOP キーを押してください．コマンド待ちに戻ります．データが入力されていないナンバーを入力すると，UNDEFINDエラーになり，1～16以外のナンバーを入力するとOVERFLOWになります．演奏時のテンポはTコマンドで設定します．

R:リフォーム

曲を入力し直すコマンドです．入力されている曲のうち，1番ナンバーの大きい曲に限りデータの修正をするものです．Rコマンドは曲ナンバーの更新をせずに入力の状態にしているので，入力の方法やキーの意味，使い方はIコマンドと同じです．Iコマンドか@コマンドのリフォームかを聞いてくるので答えてください．

S:セーブ



程度のたった6機種かというかもしれない．しかし，この6機種は同じような機能を持っているが，ソフトが一定の機種にかたよりはしなかったでしょうか？グラフィック・サポートのOSなんて素晴らしいじゃありませんか．僕はこれをZ-64GBIOS，と名付けたい．（東野 欣）

曲のデータをカセット・テープにセーブします．[S]で曲ナンバーの入力を要求してきます．ナンバーを入力してから[RETURN]を押してください．今度はファイル・ネームを聞いてくるので，2文字入力してください．2文字目を入力するまえにカセット・レコーダを録音状態にしておいてください．2文字目の入力をするとセーブを開始します．

T:テンポ

Pコマンドで演奏するときのテンポを設定変更します．[T]で現在設定されているテンポを出力して入力待ちになります．数値の入力についてはEコマンドと同じです．設定数値は小さくすると早く，大きくすると遅くなります．

@:Length Set

音符の長さを数値で決定するためのコマンドです．

❶TEMPOの入力

[@]でテンポの入力を要求してきます．Tコマンドのテンポとは異なり，BASICのPLAY文のtに相当するものです．毎分4分音符をいくつ打つかということで，プログラム起動後は♪＝120に設定されています．この数値はTコマンドのテンポが84のときに限られるので注意してください．

❷音符の入力

[SPACE]によるワン・キープレイか，カタカナ・モードにして鍵盤のキーを押して，音の高さを決めてください．画面左上に"？"が表示されるので，これに続くカーソル位置から，0～255までの数値で音符の長さを入力してください．

4分音符は4，8分音符は8を入力し次の音と和音を作りたいときは0を入力してください．4分音符の1/3，つまり3連符は12，8分音符だと24のように，3連符はその音符の3倍のデータを入力すればいいでしょう．休符は，直前の音の長さに休符の長さを加えるか，4を休符としてください．

❸各種キーの機能

[ESC]，[TAB]キー以外はIコマンドとほとんど同じ機能です．ただし，スペース・バーは音の高さの決定だけで，長さは入力してしまうので普通のワン・キープレイではありません．

終わりに

フローチャートなしに後から後からつぎ足すようにプログラムを作ったので，もう無茶苦茶なことをしています．

ゲームと違って，こんなツールのプログラムは異常に説明が長くなってしまいます．何どもリフォームしていくうちに，納得できる曲データができることでしょう．

◘参考文献

1) "PC-Techknow 6001 Vol. 1"，ASCII出版
2) "PC-6001マシン語モニタ"，I/O '82年2月号
3) "EXAS BESTモニタ"，COMPAC

リスト1 ピアノ・シミュレーションIPLプログラム

```
0 REM ********** IPL **********
10 INPUTA$:CLEAR50,VAL("&H"+A$):FORI=&HF87CTO&HF
8D1:READA$
20 POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT:EXEC&HF87C:EXEC&HDB00
30 DATA cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,af,20,f7
40 DATA 10,f7,21,32,f8,06,06,cd,70,1a,77,23,10,f
9,cd,06
50 DATA 1b,af,32,38,f8,21,76,25,cd,cf,30,21,36,f
8,cd,cf
60 DATA 30,cd,9a,25,2a,32,f8,ed,4b,34,f8,1e,00,c
d,70,1a
70 DATA 57,83,5f,72,23,0b,78,b1,20,f3,cd,70,1a,b
b,ca,aa
80 DATA 1a,cd,aa,1a,21,85,03,c3,cf,30
```

リスト2 ピアノ・シミュレーション ダンプ・リスト

```
D650:00 00 11 08 00 19 EB E1:FE
D658:C9 2A F6 DF 11 F6 FF 19:E7
D660:ED 5B 27 FF E7 DA 60 DC:6B
D668:C3 40 D9 2A FC DF 11 60:52
D670:00 19 ED 5B F6 DF 13 E7:30
D678:D0 22 FC DF 3E 1E CD 75:6B
D680:10 1B E7 11 00 00 ED 53:63
D688:FA DF C8 3A F4 DF E5 11:A4
D690:A0 FF 19 77 E1 7E 32 F4:B4
D698:DF C3 96 DE 2A FC DF 16:31
D6A0:20 2B 2B 2B 7E FE AF D8:A4
D6A8:FE E0 D0 15 20 F3 2A FC:FC
D6B0:DF 16 20 2B 2B 2B 7E CD:E1
D6B8:75 10 15 20 F6 C3 D0 D9:1C
D6C0:21 00 00 22 FA DF C9 21:06
D6C8:00 00 22 FA DF 2A FC DF:00
D6D0:2B 2B 2B 7E FE AF D8 FE:82
D6D8:E0 D0 22 FC DF 32 F4 DF:B2
D6E0:18 EE CD C7 D6 C3 5E DE:6F
D6E8:CD C7 D6 C3 7C D7 FE 5C:DA
D6F0:CA E2 D6 FE 6E CA 6B D6:F9
D6F8:FE 6F CA 9C D6 C3 A0 D8:E4
D700:2A FC DF 2B 2B 2B 7E FE:02
D708:AF D8 FE E0 D0 CD 75 10:87
D710:F5 CD 96 DE F1 C3 8A D7:4B
D718:2A 7E DF 11 50 D6 E7 D2:77
D720:BC DC CD 59 D6 2A F6 DF:93
D728:22 FC DF 21 00 DD 22 14:31
D730:DD 21 83 D9 CD E9 DC CD:B9
D738:2D 27 CD C4 0F FE AF 38:D9
D740:1C FE E0 30 F5 F5 2A FC:3A
D748:DF ED 5B 27 FF 01 F6 FF:43
D750:09 E7 38 27 F1 CD 75 10:92
D758:CD 8A D7 18 DD FE 0D 28:56
D760:1B FE 0C CA E8 D6 21 3A:08
D768:D7 E5 FE 08 CA AD D8 FE:0F
D770:20 CA 00 D7 C6 50 C3 F3:8D
D778:D6 F1 F1 F1 2A FC DF 2B:D9
D780:2B 2B F3 AF CD 88 DE C3:EE
D788:A0 DC F5 2A A8 FD E5 21:46
D790:01 01 CD 6D 11 CD B8 11:E3
D798:CD DA 11 3E 3F CD 75 10:87
D7A0:CD 86 DD CD F3 D7 E1 22:CA
D7A8:A8 FD C5 CD 6D 11 2A FC:DB
D7B0:DF 2B 2B 2B 22 FC DF C1:1E
D7B8:F1 32 F4 DF ED 43 F8 DF:FD
D7C0:77 2B 71 2B 70 2B C9 CD:6F
D7C8:2D 27 21 E8 D7 CD CF 30:00
D7D0:CD C4 0F CD EF 0B CD 75:A9
D7D8:10 FE 49 CA 91 DC FE 40:CC
D7E0:CA 22 D7 CD C4 DD 1B E8:31
D7E8:27 49 27 6F 72 27 40 27:06
D7F0:20 3F 00 01 00 00 B7 C8:DF
D7F8:16 00 5F 3A 83 D9 47 62:B4
D800:6A 19 10 FD EB 01 FF FF:7A
D808:3E 06 21 30 70 03 B7 ED:AC
D810:52 30 FA 3D 20 F7 C9 21:BA
D818:33 DD E5 FE 0D CA 2D 27:1E
D820:FE 0C CA FB 1D E1 C3 3E:CE
D828:DD 7A 32 F4 DF 22 FA DF:57
D830:C3 96 DE 2A FC DF 2B 2B:92
D838:2B 7E B7 C8 C5 E5 2B 2B:28
D840:2B 01 03 00 7E FE AF 38:92
D848:0C FE E0 30 08 2B 2B 2B:A3
D850:03 03 03 18 EF ED 5B 27:7F
D858:FF 13 13 13 13 2B 2B E7:88
D860:DA 85 DC 54 5D 13 13 13:25
D868:EB ED B0 E1 36 C1 2B 36:C1
D870:00 2B 36 00 23 23 23 23:ED
D878:23 7E 32 F4 DF 2A A8 FD:75
D880:CD DB 2A 21 00 00 22 FA:0F
D888:DF C1 C9 C5 06 02 CD F9:FC
D890:D8 21 00 00 22 FA DF 10:04
D898:F5 C1 C9 C5 06 03 18 EE:53
D8A0:FE 62 CA 33 D8 FE CF CA:CC
D8A8:AD D8 C3 2C D9 21 BB D8:01
D8B0:22 ED DD C3 DC DD 21 CE:57
D8B8:DD 18 F5 E5 D5 C5 2B 2B:BF
D8C0:2B 54 5D 2B 2B 2B 7E 32:0D
D8C8:F4 DF D5 01 00 00 1A FE:C1
D8D0:AF 38 0C FE E0 30 08 1B:24
D8D8:1B 1B 03 03 03 18 EF D1:17
D8E0:78 B1 28 02 ED B8 2A A8:CA
D8E8:FD CD 12 2B C1 D1 E1 C9:43
D8F0:E5 2A A8 FD CD 12 2B E1:9F
D8F8:C9 2A FC DF 2B 2B 2B 7E:CD
D900:FE AF D8 FE E0 D0 CD 75:75
D908:10 22 FC DF ED 5B FA DF:2E
D910:23 72 23 73 57 3A F4 DF:8F
D918:23 77 21 00 00 C3 29 DB:7F
D920:FE 40 CA 18 D7 E1 CD C4:69
D928:DD C3 3E DD FE 6C CA C0:AF
D930:D9 FE 6D CA B6 D8 C9 00:65
D938:D9 CD 81 11 D9 C3 96 DE:48
D940:CD 2D 27 C3 AA DA 4F 78:2F
D948:FE 03 79 C8 32 83 D9 C9:99
D950:21 30 D6 22 96 D9 22 35:0F
D958:DA 7C 32 53 DC 7D 32 55:BB
D960:DC 2B 22 D1 DA 23 23 22:3C
D968:E5 D9 01 1F 00 09 22 14:1D
D970:DA 22 8C DC 22 1C D7 3D:B7
D978:3D 32 B5 DA 3E 78 32 83:69
D980:D9 18 0D 78 2B 2B 2B 77:6E
D988:E1 7E 32 F4 DF C3 96 DE:9B
D990:2A 27 FF 23 EB 21 30 D6:85
D998:B7 ED 52 23 EB 36 00 23:5D
D9A0:1B 7A B3 20 F8 C3 D0 DA:CD
D9A8:FE 6B CA 9B D8 FE 59 CA:C7
D9B0:8B D8 FE 70 CA F9 D8 FE:6A
D9B8:5D CA 5E DE C3 EE D6 00:EA
D9C0:2A FC DF 2B 2B 2B 7E FE:02
D9C8:AF D8 FE E0 D0 CD 75 10:87
D9D0:22 FC DF 21 00 00 22 FA:3A
D9D8:DF 32 F4 DF C3 96 DE 00:1B
D9E0:CD 40 DC 2B 01 31 D6 B7:D3
D9E8:ED 42 D8 09 01 06 00 D5:EC
D9F0:B7 23 23 5E 23 56 7A B3:01
D9F8:28 0C 2B 2B 2B EB 09 EB:94
DA00:73 23 72 23 18 EB 2B 2B:84
DA08:36 00 2B 36 00 D1 D5 13:50
```

```
DA10:13 13 2A F6 DF E5 09 22:35
DA18:F6 DF C1 E1 2B 2B E5:DD
DA20:ED 42 44 4D E1 ED B8 2A:70
DA28:7E DF 2B 2B 22 7E DF C9:FB
DA30:2A 7E DF 2B 11 30 D6 E7:B0
DA38:DA 7B DC 56 2B 5E ED 53:50
DA40:F6 DF 22 7E DF C3 C7 D7:B5
DA48:2A F6 DF 23 23 23 EB B7:0A
DA50:ED 52 EB 36 00 23 1B 7A:18
DA58:B3 20 F8 E1 2B 56 2B 5E:B6
DA60:D5 18 3A 00 00 00 00 00:27
DA68:CD 10 DB 2A 7E DF ED 5B:87
DA70:F6 DF 73 23 72 23 22 7E:A0
DA78:DF 2A F6 DF ED 4B D6 DD:C9
DA80:B7 ED 42 22 F6 DF C9 FF:A5
DA88:36 00 23 36 00 2A F6 DF:8E
DA90:09 22 F6 DF 2A 7E DF 2B:B2
DA98:2B 22 7E DF C9 2A 7E DF:FA
DAA0:2B 36 00 2B 36 00 E1 EB:8E
DAA8:18 E7 21 64 DC CD CF 30:2C
DAB0:2A 7E DF 7D D6 2E 0F 26:3D
DAB8:00 6F CD A1 3A C3 2D 27:2E
DAC0:55 4E 44 45 46 49 4E 45:4E
DAC8:44 21 21 00 00 00 00 00:86
DAD0:21 2F D6 22 F6 DF 22 FC:3B
DAD8:DF 23 22 7E DF 06 22 36:DF
DAE0:00 23 10 FB 21 01 01 22:73
DAE8:FE DF 21 00 00 22 F4 DF:F3
DAF0:22 FA DF 3E 54 32 17 DE:B4
DAF8:3E 20 32 0B DF C3 30 DD:4A
DB00:C3 50 D9 00 46 49 4C 45:0C
DB08:20 4E 41 4D 45 3D 20 00:9E
DB10:2A 7E DF 11 50 D6 B7 ED:62
DB18:52 D2 60 DC CD 2D 27 CD:4E
DB20:9A 25 06 05 CD 70 1A FE:1F
DB28:AF 20 F7 10 F7 21 D4 DD:9F
DB30:06 06 CD 70 1A 77 23 10:0D
DB38:F9 CD 06 1B AF 32 DA DD:7F
DB40:21 76 25 CD CF 30 21 D8:81
DB48:DD CD CF 30 2A F6 DF ED:95
DB50:5B D6 DD B7 ED 52 ED 5B:4C
DB58:27 FF 13 13 ED 52 DA 60:C5
DB60:DC CD 2D 27 CD 9A 25 2A:B3
DB68:F6 DF ED 4B D6 DD ED 42:EF
DB70:23 1E 00 CD 70 1A 57 83:72
DB78:5F 72 23 0B 78 B1 20 F3:3B
DB80:CD 70 1A BB CA AA 1A CD:6D
DB88:AA 1A 21 85 03 C3 CF 30:2F
DB90:CD 40 DC D5 23 5E 23 56:B8
DB98:7A B3 20 04 ED 5B F6 DF:6E
DBA0:13 ED 53 D4 DD E1 1B ED:ED
DBA8:52 22 D6 DD CD 2D 27 21:69
DBB0:04 DB CD CF 30 06 02 21:D4
DBB8:D8 DD CD C4 0F 77 23 CD:BC
DBC0:75 10 10 F6 CD A8 25 06:2B
DBC8:05 3E AF CD CC 1A 10 F9:AE
DBD0:21 D4 DD 06 06 7E 23 CD:4C
DBD8:CC 1A 10 F9 CD 06 1B CD:AA
DBE0:A8 25 1E 00 2A D4 DD ED:B3
DBE8:4B D6 DD 56 23 7B 82 5F:D3
DBF0:7A CD CC 1A 0B 78 B1 20:B1
DBF8:F2 7B CD CC 1A C3 06 1B:04
DC00:CD 40 DC 23 4E E5 23 46:A8
DC08:78 B7 CA 48 DA 60 69 D5:B9
DC10:E5 ED 4B 27 FF ED 42 44:B6
DC18:4D E1 E5 ED B8 D1 E1 ED:57
DC20:52 44 4D E1 5E 23 56 2B:C6
DC28:2B 2B 7A B3 CA 88 DA EB:9A
DC30:09 EB 73 23 72 23 23 23:65
DC38:18 EA FF FF FF FF FF FF:FC
DC40:CD 2D 27 21 64 DC CD CF:1E
DC48:30 CD B6 DD 3D FE 10 30:DB
DC50:0F B7 26 D6 C6 30 6F 5E:55
DC58:23 56 7A B3 C0 C1 18 1B:5A
DC60:C1 18 59 FF 4E 6F 2E 00:1C
DC68:CD 40 DC 2A F6 DF E5 ED:BA
DC70:53 F6 DF CD 00 DE E1 22:D6
DC78:F6 DF C9 CD 2D 27 21 C0:A0
DC80:DA C3 CF 30 FF E1 C1 C9:06
DC88:2A 7E DF 11 50 D6 E7 30:D5
DC90:2B CD 59 D6 CD 38 DE CD:D7
DC98:C4 0F 3A F5 DF B7 20 F7:AF
DCA0:2A 7E DF ED 5B F6 DF 73:17
DCA8:23 72 23 22 7E DF 2A FC:5D
DCB0:DF 2B 36 00 2B 36 00 2B:CC
DCB8:22 F6 DF C9 CD 2D 27 21:02
DCC0:C5 DC C3 CF 30 4F 56 45:4D
DCC8:52 46 4C 4F 57 21 21 00:CC
DCD0:21 F4 DC 22 14 DD 21 0B:30
DCD8:DF 18 0E E5 EB C3 52 D6:C0
DCE0:21 00 DD 22 14 DD 21 17:49
DCE8:DE 22 1A DD 22 4D D9 18:57
DCF0:1F 00 00 00 B4 BA B0 E9:26
DCF8:20 E5 96 DE 9B 3D 20 00:71
DD00:54 45 4D 50 4F 3D 20 00:E2
DD08:20 3E 3E 3E 20 00 FF FF:F8
DD10:CD 2D 27 21 00 DD CD CF:BB
DD18:30 3A 83 D9 26 00 6F CD:28
DD20:A1 3A 21 08 DD CD CF 30:AD
DD28:CD 86 DD C3 46 D9 FF FF:10
DD30:CD 68 DF CD 39 27 3E 2A:A9
DD38:CD 75 10 CD 58 10 CD C4:18
DD40:0F CD EF 0B FE 20 DA 17:E5
DD48:D8 CD 75 10 21 33 DD E5:40
DD50:FE 41 CA E0 D9 FE 42 CA:CC
DD58:28 DE FE 43 CA 00 DC FE:EB
DD60:45 CA D0 DC FE 49 CA 88:54
DD68:DC FE 4C CA 68 DA FE 50:B0
DD70:CA 68 DC FE 52 CA 30 DA:32
DD78:FE 53 CA 90 DB FE 54 CA:A2
DD80:E0 DC C3 20 D9 00 CD 58:9D
DD88:10 0E 00 06 03 CD C4 0F:C7
DD90:FE 0D 28 1B FE 08 28 19:95
DD98:FE 3A 30 F1 FE 30 38 ED:AC
DDA0:CD 75 10 D6 30 57 79 87:AF
DDA8:87 81 87 82 4F 10 DE 79:C7
DDB0:C9 78 FE 03 28 D7 79 0E:C8
DDB8:FF 0C D6 0A 30 FB CD C4:A7
DDC0:DD 04 18 C9 3E 1D CD 75:5F
DDC8:10 3E 20 CD 75 10 3E 1D:1B
DDD0:CD 75 10 C9 00 00 00 00:1B
DDD8:00 00 00 00 2A FC DF 23:28
DDE0:23 23 ED 5B F6 DF 13 E7:5D
DDE8:D0 22 FC DF CD CE DD 1B:60
DDF0:E7 11 00 00 ED 53 FA DF:11
DDF8:C8 3A F4 DF E5 C3 84 D9:DA
DE00:2A F6 DF 2B 2B 2B 7E B7:B5
DE08:C8 2B 5E 2B 56 2B CD 96:60
DE10:DE 7A B3 28 F1 1B 06 54:99
DE18:10 FE 3A 18 FA FE 03 C8:23
DE20:18 EF FF FF FF FF FF E5:E7
DE28:F3 21 74 0F 22 06 FA 21:DA
DE30:B5 0E 22 02 FA FB E1 C9:86
DE38:F3 3E 4B 32 9D DE 21 D5:1F
DE40:11 22 9F DE 21 E5 2A 22:02
DE48:22 DF 21 2A FC 22 3D DF:86
DE50:2A F6 DF 22 FC DF 3E FF:39
DE58:32 F5 DF FB C9 FF F3 3E:FA
DE60:52 32 9D DE 21 18 0D 22:67
DE68:9F DE 26 09 22 22 DF 26:F5
DE70:BE 22 3D DF 2A FC DF ED:EE
DE78:5B FA DF 3A F4 DF 77 2B:E3
DE80:73 2B 72 2B AF 32 F5 DF:F0
DE88:77 22 FC DF CD 39 27 3E:DF
DE90:21 CD 75 10 FB C9 C6 20:1D
DE98:38 56 D6 D0 38 52 E5 18:BB
DEA0:0D 00 00 2A FA DF ED 53:50
DEA8:FA DF D1 22 F8 DF 17 C6:80
DEB0:80 32 B5 DE 2A A4 DF 3A:2C
DEB8:FE DF 3D 20 02 3E 03 32:AF
DEC0:FE DF C6 07 32 E0 DE D6:70
DEC8:08 87 32 D2 DE 3C 32 D9:B8
DED0:DE 3E 00 D3 A0 7C D3 A1:7F
DED8:3E 01 D3 A0 7D D3 A1 3E:E1
DEE0:08 D3 A0 3E 0F D3 A1 E1:1D
DEE8:C9 21 F0 DE E5 C3 A8 D9:E1
DEF0:CD 79 11 F1 F1 E1 D1 C3:AE
DEF8:BC 0E CD 5E DE F1 18 62:3E
DF00:F5 3A FF DF 3D 32 FF DF:5A
DF08:20 17 3E 20 32 FF DF C5:6A
DF10:06 03 78 C6 07 32 E1 DF:40
DF18:32 EC DF CD E0 DF 10 F2:8B
DF20:C1 F1 18 09 FA DF 23 23:F2
DF28:23 22 FA DF E1 C3 74 0F:45
DF30:C5 06 00 F5 CD 78 0E D5:E8
DF38:E5 F5 CD 38 D9 18 BE DF:6D
DF40:ED 5B 27 FF 13 CD DB DC:05
DF48:E7 38 AF ED 5B F8 DF 3A:27
DF50:F4 DF 77 2B 73 2B 72 2B:B0
DF58:22 FC DF F1 32 F4 DF CD:C0
DF60:75 10 E1 D1 C3 BC 0E 00:C4
DF68:AF 32 2D FA F3 21 00 DF:FB
DF70:22 06 FA 21 30 DF 22 02:76
DF78:FA FB C9 FF FF FF 30 D6:C1
DF80:00 71 01 2C 01 1B 01 0B:C6
DF88:00 00 00 E1 00 EE 02 A2:73
DF90:02 59 00 00 02 7C 03 51:2D
DF98:03 22 00 FC 00 8D 02 F5:A5
DFA0:01 65 00 00 03 BA 01 3E:62
DFA8:03 84 00 BD 00 B2 00 00:F6
DFB0:01 DD 00 00 00 00 02 CA:AA
DFB8:01 51 00 00 00 85 02 17:F0
DFC0:02 37 01 51 01 7A 01 F9:00
DFC8:00 C8 00 00 00 A8 00 9F:0F
DFD0:01 C2 01 A8 01 91 01 65:64
DFD8:00 96 00 D4 00 7E 00 77:5F
DFE0:3E 08 D3 A0 DB A2 B7 28:15
DFE8:01 3D F5 3E 08 D3 A0 F1:DD
DFF0:D3 A1 C9 00 00 00 2F D6:42
DFF8:00 00 00 00 2F D6 01 1F:25
```

RANDOM BOX　FM-8 FLYING SCISSORSの改造

■渥美聡

FLYING SCISSORSをやっていて操作がしにくい，簡単だ，などと思った方も多いと思います。そこで以下のような改造をしてみました。

❶の変更をすると，STOPキーでミサイルが出るようになります（これにより移動しながらミサイルが撃てる）。

❷の変更をすると25000点で1機増えるようになります。

❸の変更をするとリアルタイム・キースキャンになります。ただし，『FM-7/8活用研究』p. 236の"リアルタイム・キースキャン"の改造がしてある物に限ります。

❹の変更をすると，すべての凶器(？)が同時に降ってきます。なお，ハサミ，ミラーのスピードは落としてあるので2MHzモードで動かしてください。

❶

53F1	B6 FD 04 85 02 27 0C 0F FF 7F FD 1D 12 12 12 12
5401	12 20 33
60D0	96 FF 26 05 03 FF 16 F4 9F 32 62 39
5902	53 54 4F 50 20

❷

60F1	17 EF F8 9E 03 8C 09 C4 24 03 0F FE 39 96 FE 26
6101	FB 03 FE 0C 0A 96 0A C6 06 3D CB 2E 1F 98 C6 15
6111	8E C1 73 16 F0 0F
5231	34
5303	34
5552	0B 9D

❸

60E0	30 8C 09 BD F2 D8 6D 04 2B 01 4F 39
537C	17 0D 61 12

❹

5624	05
563C	0A
56FC	0A
5701	01 5E

57D1	02
5804	0A
5809	01 5E

◘参考文献　1) 長川茂："リアルタイム・キースキャン"，FM-7/8活用研究，工学社



VIC-1001(8K RAM)

3D EYE SYSTEM

3Dグラフィックス・パッケージ

3Dアイ・システム



■三宅基夫

このプログラムはVIC-1001を三次元空間を自由に移動できるカメラにする，というプログラムです．三次元空間の任意の位置から，任意の方向を任意のレンズを使って眺めることができます．

概　要

カメラの形式は，最も一般的な35㎜判のフィルムを使うものとしています．これだとVICの画面比を最も有効に使えるのも特徴です．

使えるレンズは，魚眼レンズなどの特殊なものを除くすべての焦点距離のレンズです．20㎜程度の超広角から2000㎜以上の超望遠レンズまで，自由に選ぶことができます．

三次元データは，プログラムの後に**DATA**文の形で入力して使います．

使用方法

データ入力

プログラムを実行する前に，700行以降に三次元のデータを入力します．入力するものは**例1　データ**に示すように，三次元のそれぞれの点の(x, y, z)座標と，それらの点の何番目と何番目との間に線を引くかというデータです．点のデータ，線のデータの最後には，それぞれ“END”というデータを入れます．

三次元データの座標系は**図1**に示してあるように，ごく一般的なx，y平面に垂直方向のz軸を加えたものにしてあります．これで，角度を入力するとき，カメラを構えるようにスムーズに決められます．

例1のようなデータの場合で，道路のデータを削る必要が生じたときは，三次元の点のデータが8点分減るわけですから，建物2の線のデータは，すべて8ずつ数字を減らして入力し直さなくてはなりません．扱う点が多くなるほど，大変な作業になります．

そこで，このプログラムでは，三次元データをいくつものブロックに分けて入力することもできるようになっています．簡単に説明するために，**例1**のデータをそのまま使って**例2**にブロック化して示します．

例2　データここで“　”で囲んである文字列は，各ブロックの先頭につけるブロック名です。アルファベットで始まる名前なら何でも構いません．ただし，点のデータのブロックと線のデータのブロックはそれぞれ「ビル1」,「道路」,「ビル2」の順というように同じ順番で入力してください。

この方法を使うと，データの作成，削除が簡単に行なえるようになります．たとえば**例2　データ**の道路のデータを削るにはただ1100，1101，2100行を削除するだけで良いのです．

また，「ビル1」と「ビル2」は，線のつながり方がまったく同じですから，2000行と2200行はそのまま同じデータが利用してあります．点の番号もブロックごとに1から付けられ，扱いがとても楽です．

さて，データが入力できたら，いよいよ実行です．

最初にカメラ・アングルなどのデータを入力

```
**VIC 3-D EYE SYSTEM**

( 0  0  0 )
  0  0  0

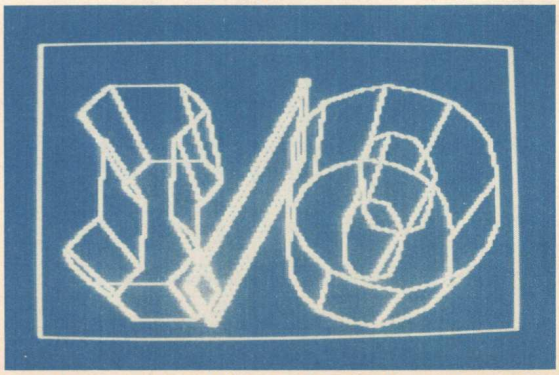
CAMERA POINT
X=? 410
Y=? -300
Z=? 400

HORIZONTAL ANGLE? -15
VERTICAL ANGLE? -34
ROTATIONAL ANGLE? 0

LENS FOCAL DISTANSE
F=(MM)? 28

OK? Y
```

I/Oの文字も立体的に



▶ついに引退です…．1年間パソコンと付き合ってきましたが，今月付けで引退することになりました．1年間本当に楽しかったし，ためにもなりました．でも目的がいけなかったのです．ゲームがしたい．これだけ…．でも，雑誌にプログラムを載せ，原稿料数万円をもらったりもしました．それなりにBASICも覚えたんですがね…．動機がいけなかったのでしょう．飽きちゃったんですよ．はっきり言って．実際に売れるのは来月でしょうが，もう買ってきたときの箱にきちんと収められています．本当にいじる気がないんですよ．何のために大金を投じたの

プログラムの実行

RUNさせた状態では，カメラは原点に位置し，正面（y軸の正方向）を向いています．そこで，各データを以下の要領で入力してください．

カメラ位置

カメラを据える位置をx，y，zで入力します．

レンズを向ける方向

水平方向：正面が0°，右が正，左が負です．
垂直方向：正面が0°，上が正，下が負です．

カメラの光軸中心回転

回転なしが0°，時計回りが正，反時計回りが負です．

レンズの焦点距離 f

20mmくらいから上の任意のレンズを選びます．標準レンズは50mmぐらいです．

以上を入力すると“OK？”と聞いてきますので良ければ RETURN を押してください．ここで N を入れるとデータの入れ直しができます．N 以外が入ると計算を開始します．

画面にフレームが描かれ，作画を開始し，終了すると音で知らせます．任意のキーを押すと初めに戻ります．

レンズやカメラ・アングルをいろいろ変えて試してみてください．

なお，入力の際に画面上部に出ている数字は直前の画面で使った各データを示しています．変更しなくても良いデータは RETURN のみを押せば，入力できます．

お断わり

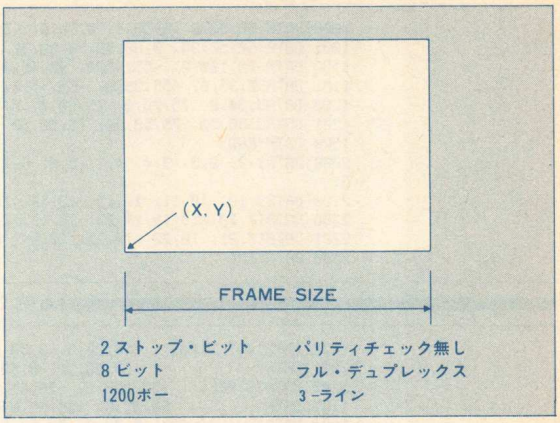
このプログラムを実行するにはスーパーエキスパンダー（VIC-1211または1211M）と8K以上のRAMが必要です．手持ちのRAMと三次元データの数に応じて100行の**DIM**文を書き替えて使ってください．配列の添字の意味は，PX，PY，PZが入力する三次元データの点の数，PB%がブロック数です．

8K以上のRAMを持っていない場合は表示部や音の部分を最大限削れば建物と紙飛行機程度のデータなら入りますからやってみてください．

プロッタへの出力

このプログラムに**リスト2**の内容を追加，変更すると，

図 1



作画結果をX-Yプロッタに出力することができます．

プロッタを使うと，VICの解像度では表現できない細部もはっきり見ることができ，このプログラムをより有効に使うことができます．

使用機種は，Roland DG社のDXY-101RSまたはDXY-800RSです．VICとの接続はRS-232Cを使って行なうため，アダプタ，VIC-1011Aが必要です．

使い方を以下に説明します．まず画面に気に入った作画ができたら，作画終了合図の音が出ているのを確かめて P を押してください．するとプロッタ・モードになります．以下の要領でデータを入力してください．

作図をしたい位置

絵の左下のX，Y座標を入力

絵の大きさ

絵の長さを入力

画面枠の有無

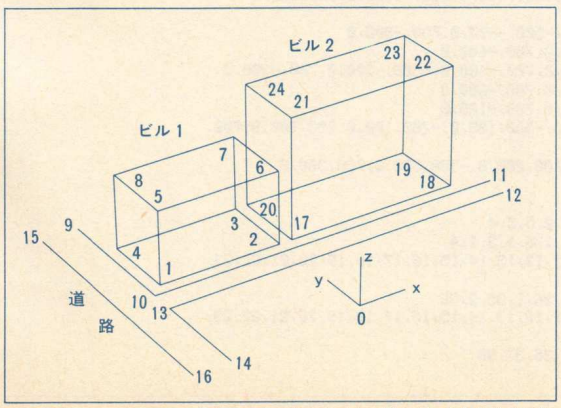
枠を描かない場合のみ N を入力します．

以上を入力すると“OK？”と聞いてきますから訂正したい場合には N を入力してください．N 以外が入ると作図を開始し，終了するとペンをホーム・ポジションに戻し，音で知らせます．

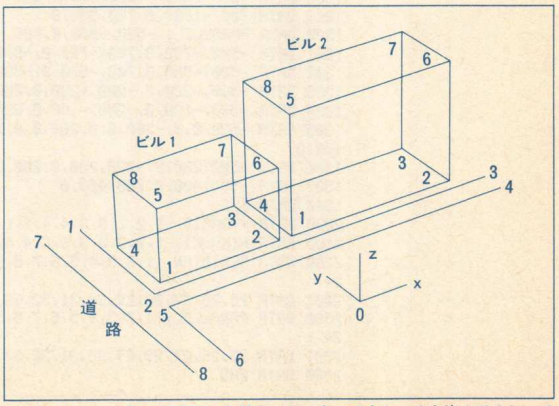
再び同じ絵を描かせたいときは，ここで P を押すとプロッタ・モードになりますから，同じように各データを入力してください．

ここで P 以外のキーを押すと，プログラムの始めに戻り，今描かれた絵のカメラ位置，方向などを確認することができます．

例 1



例 2



かと，過去の自分がバカに思えてしかたありません．売却後の金ですか？ハイファイVTRでも買うんじゃないですか，そう決めてるし，でも，一番気になる友人Aのことですが，彼はいったいどーなるのでしょうか？仲間である僕にあっさりコンピュータやめるよなんて言われて，I/Oも買うことはもう2度とないでしょう．そして，テレビ・ゲームのバカらしさ，金の虚しさを知った僕はゲームをすることもないでしょう．

（β-hifi）

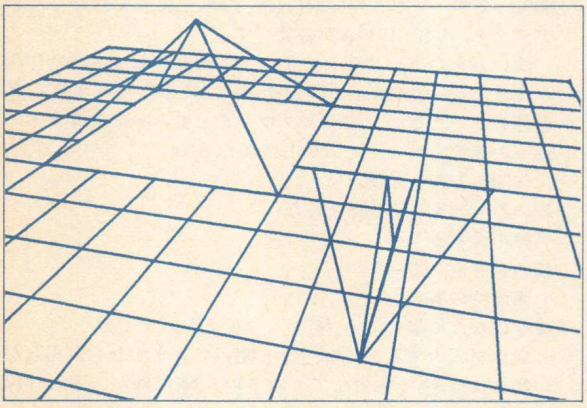
例1　データ

```
1000 DATA-50,50,0, 0,50,0, 0,80,0, -50,80,0
1001 DATA-50,50,30, 0,50,30, 0,80,30, -50,80,30 :REM BUILDING1
1100 DATA-55,100,0, -55,45,0, 90,45,0
1101 DATA90,35,0, -55,35,0, -55,-5,0, -70,100,0, -70,-5,0 :REM STREET
1200 DATA5,50,0, 75,50,0, 75,80,0, 5,80,0
1201 DATA5,50,50, 75,50,50, 75,80,50, 5,80,50 :REM BUILDING2
1300 DATA"END"
2000 DATA1,2, 2,3, 3,4, 4,1 ,5,6, 6,7, 7,8, 8,5, 1,5, 2,6, 3,7, 4,8 :REM BUILDIN
G1
2100 DATA9,10, 10,11, 12,13, 13,14, 15,16 :REM STREET
2200 DATA17,18, 18,19,19,20, 20,17, 21,22, 22,23, 23,24, 24,21
2201 DATA17,21, 18,22, 19,23, 20,24 :REM BUILDING2
2300 DATA"END"
```

例2　データ

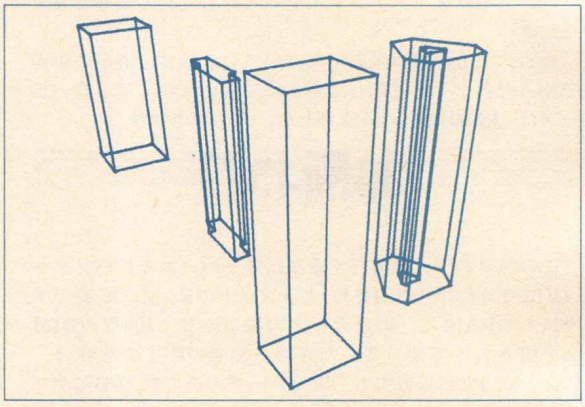
```
1000 DATA"BUILDING1", -50,50,0, 0,50,0, 0,80,0, -50,80,0
1001 DATA             -50,50,30, 0,50,30, 0,80,30, -50,80,30
1100 DATA"STREET", -55,100,0, -55,45,0, 90,45,0
1101 DATA          90,35,0, -55,35,0, -55,-5,0, -70,100,0, -70,-5,0
1200 DATA"BUILDING2", 5,50,0, 75,50,0, 75,80,0, 5,80,0
1201 DATA              5,50,50, 75,50,50, 75,80,50, 5,80,50
1300 DATA"END"
2000 DATA"BUILDING1", 1,2, 2,3, 3,4, 4,1 ,5,6, 6,7, 7,8, 8,5, 1,5, 2,6, 3,7, 4,8
2100 DATA"STREET", 1,2, 2,3, 4,5, 5,6, 7,8
2200 DATA"BUILDING2", 1,2, 2,3, 3,4, 4,1, 5,6, 6,7, 7,8, 8,5, 1,5, 2,6, 3,7, 4,8
2300 DATA"END"
```

例3　PYMD



X＝410、Y＝－900、Z＝400　－15°、－30°、0°　35%

例4　SHJK



X＝160、Y400、Z＝300　－160°、－29°、0°　35mm

例3　データ

```
1000 DATA PYRAMID, -200,-200,0,-200,200,0,200,200,0,200,-200,0,0,0,200
1100 DATA HIKOUKI, 400,-800,300,365,-700,300,395,-700,300,405,-700,300,435,-700,
300
1101 DATA 400,-700,270
1200 DATA MERIDIAN, -500,-1000,0,-500,500,0,-400,-1000,0,-400,500,0
1201 DATA -300,-1000,0,-300,500,0,-200,-1000,0,-200,-200,0,-200,200,0,-200,500,0
1202 DATA -100,-1000,0,-100,-200,0,-100,200,0,-100,500,0
1203 DATA 0,-1000,0,0,-200,0,0,200,0,0,500,0,100,-1000,0,100,-200,0,100,200,0,10
0,500,0
1204 DATA 200,-1000,0,200,-200,0,200,200,0,200,500,0,300,-1000,0,300,500,0
1205 DATA 400,-1000,0,400,500,0,500,-1000,0,500,500,0,600,-1000,0,600,500,0
1206 DATA 700,-1000,0,700,500,0
1300 DATA PARALLEL, -500,-900,0,700,-900,0,-500,-800,0,700,-800,0
1301 DATA -500,-700,0,700,-700,0,-500,-600,0,700,-600,0
1302 DATA -500,-500,0,700,-500,0,-500,-400,0,700,-400,0,-500,-300,0,700,-300,0
1303 DATA -500,-200,0,-200,-200,0,200,-200,0,700,-200,0
1304 DATA -500,-100,0,-200,-100,0,200,-100,0,700,-100,0
1305 DATA -500,0,0,-200,0,0,200,0,0,700,0,0,-500,100,0,-200,100,0,200,100,0,700,
100,0
1306 DATA -500,200,0,-200,200,0,200,200,0,700,200,0,-500,300,0,700,300,0
1307 DATA -500,400,0,700,400,0
1500 DATA END
2000 DATA PYRAMID, 1,2,2,3,3,4,4,1,1,5,5,3,2,5,5,4
2100 DATA HIKOUKI, 1,2,2,3,3,6,6,4,4,5,5,1,1,6,1,3,1,4
2200 DATA MERIDIAN, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,
24
2201 DATA 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,1,35,2,36
2300 DATA PARALLEL, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,
24
2301 DATA 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38
2500 DATA END
```


▶怖いですね，マイコン族の低年齢化．昔は，「ぼく，マイコンやってます」などと言おうものなら畏敬の目でみられたものだった．それがいまは小学生どもが，ちょいとばかりBASICを知っているくらいで偉そうなことをほざきやがる．しかも，こっちはもっぱらマシン語ばかり扱ってきたので，現在の多様化したBASICなど非常に使いづらい．したがって，マイコン・ショップなどでマイコンをいじくると，沢山のErorがでる．すると，そばにいるガキ共がとんでもない陰口を連打する．なめんな！てめーたち，ゲームしかできねぇだろが！（気を取り直し

例4　データ

```
1000 DATA KEIO PLAZA, 64,-24,0,75,-81,0,69,-83,0,72,-102,0
1001 DATA 58,-104,0,47,-48,0,52,-46,0,49,-28,0
1002 DATA 64,-24,169,75,-81,169,69,-83,169,72,-102,169
1003 DATA 58,-104,169,47,-48,169,52,-46,169,49,-28,169
1010 DATA MITSUI, 68,138,0,77,93,0,19,83,0,10,128,0
1011 DATA 68,138,210,77,93,210,19,83,210,10,128,210
1020 DATA SUMITOMO, -53,88,0,-41,71,0,-56,26,0,-76,22,0,-107,59,0,-101,79,0
1021 DATA -65,65,0,-63,62,0,-67,49,0,-72,48,0,-81,59,0,-80,62,0
1022 DATA -53,88,200,-41,71,200,-56,26,200,-76,22,200,-107,59,200,-101,79,200
1023 DATA -65,65,200,-63,62,200,-67,49,200,-72,48,200,-81,59,200,-80,62,200
1030 DATA K.D.D., 152,-263,0,163,-320,0,96,-334,0,85,-277,0
1031 DATA 152,-263,165,163,-320,165,96,-334,165,85,-277,165
1999 DATA END
2000 DATA KEIO PLAZA, 1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,1
2001 DATA 9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,9
2002 DATA 1,9,2,10,3,11,4,12,5,13,6,14,7,15,8,16
2010 DATA MITSUI, 1,2,2,3,3,4,4,1,5,6,6,7,7,8,8,5,1,5,2,6,3,7,4,8
2020 DATA SUMITOMO, 1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,1,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,7
2021 DATA 13,14,14,15,15,16,16,17,17,18,18,13,19,20,20,21,21,22,22,23,23,24,24,1
9
2022 DATA 1,13,2,14,3,15,4,16,5,17,6,18,7,19,8,20,9,21,10,22,11,23,12,24
2030 DATA K.D.D., 1,2,2,3,3,4,4,1,5,6,6,7,7,8,8,5,1,5,2,6,3,7,4,8
2999 DATA END
```

リスト1 3D EYE SYSTEM

```
100 DIMPX(100),PY(100),PZ(100),PB%(100)
200 TEXT:SETC2,1,1
202 PRINT"■■VIC 3-D EYE SYSTEM■■━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━"
205 PRINT"■("X;Y;Z")":PRINT"■"PI;SI;FI:PRINT"■"FD:PRINT
210 PRINT"CAMERA POINT"
220 INPUT"X=";X
221 INPUT"Y=";Y
222 INPUT"Z=";Z
230 INPUT"■HORIZONTAL ANGLE";PI
235 PS=PI*π/180:SP=SIN(PS):CP=COS(PS)
240 INPUT"VERTICAL   ANGLE";SI
245 SH=-SI*π/180:SS=SIN(SH):CS=COS(SH)
250 INPUT"ROTATIONAL ANGLE";FI
255 FA=FI*π/180:SF=SIN(FA):CF=COS(FA)
261 M1=CF*CP-SP*SS*SF
262 M2=-SP*CF-CP*SS*SF
263 M3=-CS*SF
264 M4=SP*CS
265 M5=CP*CS
266 M6=-SS
267 M7=CP*SF+SP*SS*CF
268 M8=-SP*SF+CP*SS*CF
269 M9=CS*CF
270 PRINT"■LENS FOCAL DISTANSE"
280 INPUT"F=(MM)";FD:SC=FD*6.667
290 A$="":INPUT"■■OK";A$:IFA$<>"N"GOTO295
292 LOCATE0,3:FORK=0TO2:PRINT"                                    ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■":NEXT
293 LOCATE0,3:GOTO205
295 I=0:J=0:PC=0:RESTORE
300 READDA$:IFDA$="END"GOTO400
302 IFASC(DA$)>57THENJ=J+1:PB%(J)=PB%(J-1)+PC:PC=0:READPX:GOTO306
304 PX=VAL(DA$)
306 READPY,PZ:PC=PC+1:I=I+1
310 PX=PX-X
320 PY=PY-Y
330 PZ=PZ-Z
340 PX(I)=M1*PX+M2*PY+M3*PZ
350 PY(I)=M4*PX+M5*PY+M6*PZ
360 PZ(I)=M7*PX+M8*PY+M9*PZ
380 GOTO300
400 HIRES1:SETC2:BOX4,0,172,159
405 J=0
410 READDA$:IFDA$="END"GOTO600
412 IFASC(DA$)>57THENJ=J+1:READL1%:GOTO416
414 L1%=VAL(DA$)
416 READL2%
420 I=L1%+PB%(J)
422 XA=PX(I):YA=PY(I):ZA=PZ(I)
424 I=L2%+PB%(J)
426 XB=PX(I):YB=PY(I):ZB=PZ(I)
430 IF(YA>0ANDYB>0)GOTO480
435 IF(YA<=0ANDYB<=0)GOTO410
440 PT=(1E-06-YA)/(YB-YA)
442 XP=PT*(XB-XA)+XA
444 YP=1E-06
446 ZP=PT*(ZB-ZA)+ZA
450 IFYA<=0THENXA=XP:YA=YP:ZA=ZP:GOTO480
455 XB=XP:YB=YP:ZB=ZP
```



て）さすがにフローチャートとコーディング・シートを持ってマイコン・ショップに出没するガキはまだおらぬようだが，出現は時間の問題であろう．ああ，マイコン青年の前途は暗いのか．

（私はファンタジィが嫌いだSFが好きだの未来海剃那）

リスト1　3D EYE SYSTEM

```
480 X1=XA/YA*SC*.7+88
482 Y1=ZA/YA*SC+80
484 X2=XB/YB*SC*.7+88
486 Y2=ZB/YB*SC+80
500 FA=1:FB=1:F1=0:F2=0:F3=0:F4=0
510 IFX1<40RX1>172ORY1<0ORY1>159THENMX=X1:MY=Y1:GOSUB560:X1=MX:Y1=MY
520 IFX1<40RX1>172ORY1<0ORY1>159THENFA=0
530 IFX2<40RX2>172ORY2<0ORY2>159THENMX=X2:MY=Y2:GOSUB560:X2=MX:Y2=MY
535 IFX2<40RX2>172ORY2<0ORY2>159THENFB=0
540 IF(FA&NDFB)THENIFF1<2ANDF2<2ANDF3<2ANDF4<2THEN:PLOTX1,Y1TOX2,Y2
550 GOTO410
560 IFMX<4THENIFX1<>X2THENMX=4:MY=(Y2-Y1)/(X2-X1)*(4-X1)+Y1:F1=F1+1:GOTO580
570 IFMX>172THENIFX1<>X2THENMX=172:MY=(Y2-Y1)/(X2-X1)*(172-X1)+Y1:F2=F2+1
580 IFMY<0THENIFY1<>Y2THENMY=0:MX=(X2-X1)/(Y2-Y1)*(0-Y1)+X1:F3=F3+1:RETURN
590 IFMY>159THENIFY1<>Y2THENMY=159:MX=(X2-X1)/(Y2-Y1)*(159-Y1)+X1:F4=F4+1:RETURN
595 RETURN
600 MUSIC3,"A6"
610 GETA$:IFA$<>""GOTO200
620 SOUND(0,0,200,0,4)
621 FORI=0TO300:NEXT
622 SOUND(0,0,0,0,0)
623 FORI=0TO100:NEXT
630 GOTO610
```

リスト2　プロッタ用追加・変更プログラム・リスト

```
10 OPEN1,2,1,CHR$(136)+CHR$(0):GOTO100
20 C$=C$+CHR$(10)
30 FORK=1TOLEN(C$)
40 SYS61665
50 PRINT#1,MID$(C$,K,1);
60 NEXT:RETURN
537 IFP$="P"GOTO800
605 IFP$="P"THENC$="H":GOSUB20:GOTO620
610 GETP$:IFP$="P"GOTO700
615 IFP$<>""GOTO200
700 TEXT:PRINT"■■■ PLOTTER MODE ■■■"
702 INPUT"■PLOT POINT X";PX:INPUT"PLOT POINT Y";PY:INPUT"FRAME SIZE";LX:INPUT"FR
AME";F$
705 INPUT"■OK";A$:IFA$="N"THEN:LOCATE0,3:GOTO702
710 LY=LX*2/3:XC=PX+LX/2:YC=PY+LY/2:SR=LY/160
720 RESTORE
730 READDA$:IFDA$<>"END"GOTO730
740 IFF$<>"Y"GOTO405
742 C$="M"+STR$(PX)+","+STR$(PY):GOSUB20
744 C$="T2,"+STR$(LX)+","+STR$(INT(LY))+",0,1":GOSUB20:GOTO405
800 IF(FA&NDFB)THENIFF1<2ANDF2<2ANDF3<2ANDF4<2GOTO820
810 GOTO410
820 X1=INT((X1-88)/.7*SR+XC)
822 Y1=INT((Y1-80)*SR+YC)
824 X2=INT((X2-88)/.7*SR+XC)
826 Y2=INT((Y2-80)*SR+YC)
828 IFX1=X3ANDY1=Y3GOTO840
830 C$="M"+STR$(X1)+","+STR$(Y1):GOSUB20
840 C$="D"+STR$(X2)+","+STR$(Y2):GOSUB20
850 X3=X2:Y3=Y2:GOTO410
```

RANDOM BOX

PC-8801 ASCII↔EBCDICコード変換サブルーチン

■渡辺久芳

'82年12月号の木村泰治氏"N_{88}-BASICによるディスケットの解析&改修プログラム"はASCIIコードにしか対応しておらず，IBM系のシステムで書かれた内容は読むことができませんでした．そこで，ASCIIコードとEBCDICコードの変換ルーチンを作りました．木村氏のプログラムからUSR関数で呼び出せるようにしました．プログラムは&HE2C1～&HE4FFまでです．

ASCIIよりEBCDICに変換するには，変数に対してUSR関数で&HE2C1を呼び出せばOKです．また，EBCDICよりASCIIへの変換は，&HE2C8を呼び出します．

また，スタックをプログラムの先頭に置いてあるので，CLEAR，&HE2BFぐらいにしてください．あとは，サンプルプログラムを実行してみてください．

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E2C0 00 3E E3 32 FF E2 18 05 3E E4 32 FF E2 ED 73 FA :E0
E2D0 E2 31 C0 E2 13 1A 32 FC E2 13 1A 32 FD E2 2A FC :56
E2E0 E2 1B 1B 7E 32 FE E2 FE 00 28 0A E5 2A FE E2 7E :45
E2F0 E1 77 23 18 EE ED 7B FA E2 C9 45 36 48 2C 30 45 :F2
E300 00 01 02 03 37 2D 2E 2F 16 05 25 0B 0C 0D 0E 0F :48
E310 10 11 12 13 3C 3D 32 26 18 19 3F 27 1C 1D 1E 1F :24
E320 40 5A 7F 7B 5B 6C 50 7D 4D 5D 5C 4E 6B 60 4B 61 :F3
E330 F0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 7A 5E 4C 7E 6E 6F :0C
E340 7C C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 D1 D2 D3 D4 D5 D6 :5E
E350 D7 D8 D9 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 4F 6A 5F 4A 6D :83
E360 04 06 08 09 0A 14 15 17 1A 1B 20 21 22 23 24 28 :6C
E370 29 2A 2B 2C 30 31 33 34 35 36 38 39 3A 3B 3E 07 :0B
E380 41 42 43 44 45 46 47 48 49 51 52 53 54 55 56 57 :B9
E390 58 59 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 :8C
E3A0 B5 76 77 78 79 80 8B 9B 9C A0 A1 AB B0 B1 B2 B3 :87
E3B0 B4 B1 82 83 84 85 86 87 88 89 8A 8C 8D 8E 8F 90 :B1
-------------------------------------------------------
Sum  67 B9 D2 AA 7B 50 FE 8B 48 41 D4 A0 CC 99 20 38 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E3C0 91 92 93 94 95 96 97 98 99 9A 9D 9E 9F A2 A3 A4 :9A
E3D0 A5 A6 A7 AB A9 AA AC AD AE AF BA BB BC BD BE BF :0E
E3E0 B6 B7 B8 B9 C0 CA CB CC CD CE CF D0 DA DB DC DD :A7
E3F0 DE DF E0 E1 EA EB EC ED EE EF FA FB FC FD FE FF :F4
E400 00 01 02 03 60 09 61 7F 62 63 64 0B 0C 0D 0E 0F :B9
E410 10 11 12 13 65 66 08 67 18 19 68 69 1C 1D 1E 1F :F8
E420 6A 6B 6C 6D 6E 0A 17 1B 6F 70 71 72 73 05 06 07 :9F
E430 74 75 16 76 77 78 79 04 7A 7B 7C 7D 14 15 7E 1A :90
E440 20 80 81 82 83 84 85 86 87 88 5E 2E 3C 28 2B 5B :3A
E450 26 89 8A 8B 8C 8D 8E 8F 90 91 21 24 2A 29 3B 5D :4B
E460 2D 2F 92 93 94 95 96 97 98 99 5C 2C 25 5F 3E 3F :91
E470 9A 9B 9C 9D 9E 9F A1 A2 A3 A4 3A 23 40 27 3D 22 :58
E480 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 BA A6 BB BC BD BE :54
E490 BF C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 A7 AB CA CB CC :1C
E4A0 A9 AA CD CE CF D0 D1 D2 D3 D4 D5 AB D6 D7 DB D9 :B5
E4B0 AC AD AE AF B0 A0 E0 E1 E2 E3 DA DB DC DD DE DF :B7
-------------------------------------------------------
Sum  7E 5B 8F FE C9 14 69 81 EB FB 20 FB C0 8C 0A E9 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E4C0 E4 41 42 43 44 45 46 47 48 49 E5 E6 E7 E8 E9 EA :BE
E4D0 EB 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 EC ED EE EF F0 F1 :40
E4E0 F2 F3 53 54 55 56 57 58 59 5A F4 F5 F6 F7 F8 F9 :60
E4F0 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 FA FB FC FD FE FF :F8
E500 45 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :3E
-------------------------------------------------------
Sum  36 AF 11 16 19 1E 21 26 29 2E BE C3 C6 CB CE D3 :94
```

リスト2サンプル

```
10 CLEAR ,&HE2BF
20 BLOAD "xyz"
30 DEF USR=&HE2C1
40 DEF USR1=&HE2C8
50 INPUT A$
60 X$=USR(A$)
70 PRINT A$
80 X$=USR1(A$)
90 PRINT A$
100 STOP
```

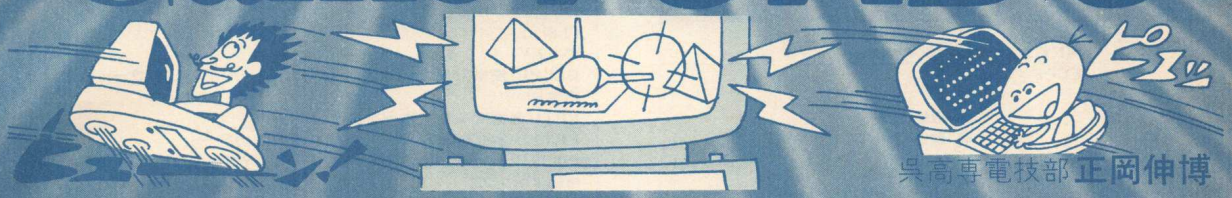
I/Oプラザ

▶皆様，私の提案を聞いてください．I/Oはながいあいだ PC-6001/mkIIのダンプ・リストは'82.2月号『I/Oモニタ』を使ってました．だが，最近PiO[3]のPiOモニタの便利な事，チェック（マシン語の）が非常にやりやすい．I/OのダンプリストもPiOモニタにしてみたらと思うのです．皆様，どう思われますか？

（没が恐い讃岐のうどん君より）

FM-7/8 Kコンパイラ用GBIOSで高速ゲームを！

Game-TURBO［ゲーム・ターボ］



呉高専電技部 正岡伸博

はじめに

FM-7/8で高速ゲームを作りたいという人は，ぜひご一読を願う著者でありました．

作成の背景

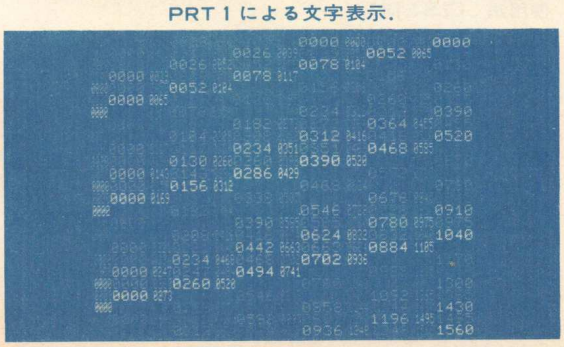
FM-7/8で高速ゲームを作ろうとするとき，最も問題となるのがサブ側とのコミュニケーションでしょう．このため，いくらメイン・ルーチンを『K』を使って高速化しても，サブ側へいちいちフル・カラー，4×2（≒200バイト）のデータを送り，PUTしていたのではとうてい高速ゲームは望めません．

そこで考え出されたのが，これまでの高速ゲーム(GALAXY FLY，ALIEN FALLなど)に見られる，キャラクタをあらかじめサブ側に転送しておく方法です．しかし，この方法も『K』でゲームを作っている人には面倒であり，時間を要するものです．

私が作ったのは，これらを解消するためにサブ側のコントロール・プログラムをパッケージ化して一般性をもたせ，それを『K』でサポートすることにより，手軽に『K』で高速ゲームが作れるようにしたものです．これで一躍『K』も高速ゲーム用言語(？)になるわけです．

特　徴

PRT 1 による文字表示．



●ソフト的フル・カラーPCGをサブ側に持ち，高速表示が可能．

●10進出力，1文字出力，**INKEY**，データ転送などをサポート．画面は2000文字，1000文字表示を自由に切り換え可能．

●ROM内グラフィック・ルーチン（一部除く）を補助機能としてサポート．

●プログラムの基本部分を半BIOS化している．

仕　様

サブ側と通信するときのフォーマットを**表1，2**に示します．

前述したように，処理を高速化するための半BIOS化なので，各コマンドによって使い方に違いがあります．また，エラー処理はほとんど行なっていません．

ユーザーが使う主なルーチンは，エントリ・テーブルとして$5F29に存在します．

$5F29：INIT
〃 2C：BYH
〃 2F：BYHL
〃 32：GBIOS
〃 35：HRESET

●INIT：イニシャライズ・ルーチンです．コントロール・プログラムをサブに転送したりします．普通はプログラムの最初にコールします．

●BYH，BYHL：どちらもサブCPUをHALTさせるものです．ただし，BYHはこのプログラム専用で，GT(『GAME TURBO』の略）管理下ではいつもこちらを使います．BYHLは一般用で，このプログラム中では使用しません．

TRANSによる2種のキャラクタの連続表示．

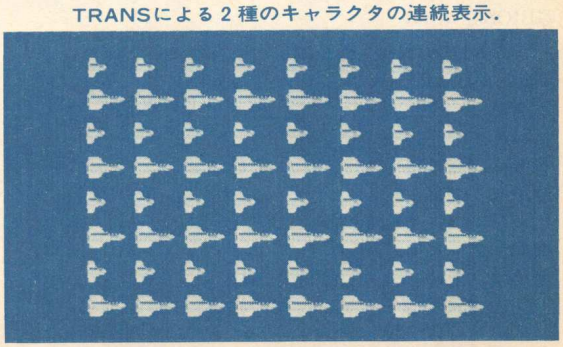


表1　コマンド・セット

補助機能	(ROM内ルーチン)
FC80	FF
81	0
82	以降は各ルーチンによる
コマンド	1～9
FC80	FF
81	コマンドNo.
82	以降は各コマンドによる

表2　コマンド・パラメータ

コマンドNo.	コマンド名	パラメータ
1	CLS	なし
2	INKEY	FC82 INKEY-DATA
3	DECPR	FC82 X 83 Y 84 数値H 85 数値L 86 カラー 87 桁数
4	PRINT	FC82 X 83 Y 84 キャラクタ 86 カラー
5	PICTURE	FC82 X 83 Y 84 DX：X方向の幅 85 DY：Y方向の幅 86 PCG No.：(0～135)(DX×DYバイト
6	WIDTH	FC82 WIDTH-MODE 0 ：2000 1～7F ：2000↔1000 80～FF：1000
7	TRANS	FC82 PCG No.(0～135) 83 CHARACTER-DATA B,R,G 24＝8×3バイト
8	PR11	FC82 X 83 Y 84 アドレス上位 85 アドレス下位
9	PICTURE	FC82 X 83 Y 84 DX：X方向の幅 85 DY：Y方向の幅 86 PCG No. TOP(0～135)

●GBIOS：GT中のGame BIOSの入口です．パラメータ・セット後，ここを呼びます．

●HRESET：サブCPUをHALT状態から復帰させるものです．

常にサブCPUのHALT/RESTARTに関しては以上のHRESET，BYH，BYHLルーチンで行なうようにしてください．

詳　細

CLS　(コマンドNo.1)

機能：画面をクリア

使用法：サブCPUをHALT，パラメータを書き込んで，GBIOSをコール．

INKEY　(コマンドNo.2)

機能：INKEYによるキー入力．

使用法：**CLS**と同じ．キーの値はA_{cc}Dに返される．

DECPR　(コマンドNo.3)

機能：10進数で出力．

使用法：**CLS**と同じ．

PRINT　(コマンドNo.4)

機能：文字の出力．

使用法：**その**(1)サブCPUをHALTし，パラメータをセット，HRESETをコール（1文字出力）．

表3　Sスタックを使ったパラメータ・セット

コマンドNo.	コマンド名	パラメータ
7	TRANS	2，S　先頭アドレス 4，S　DX×256＋DY 6，S　PCG TOP No.
4	PRINT	2，S　キャラクタ・データ先頭アドレス 4，S　X 6，S　Y 8，S　最初のカラー

表4　K用サポート・プログラムの使い方

```
INIT[ ]
CLS[ ]
INKEY[ ]
DECPR[座標X,座標Y,数値(0～65535：0～FFFF)，カラー，表示桁数]
PRT1[座標X,座標Y,キャラクタ,カラー]
PRT2[文字列先頭アドレス,座標X,座標Y,カラー]
PICTURE1[座標X，座標Y，X方向の幅，Y方向の幅，PCG No.の格納アドレス]
PICTURE2[座標X，座標Y，X方向の幅，Y方向の幅，PCG No. TOP]
WIDTH[WIDTH-MODE]
TRANS1[PCG No.，ドット・パターン（24バイト）格納アドレス]
TRANS2[ドット・パターン格納アドレス，X方向の幅，Y方向の幅，PCG TOP No.]
```

その(2)サブCPUをHALTし，コマンドをFC81にセット，パラメータを**表3**のようにSスタック上にセットしてGBIOSをコール（文字列出力）．ただし，$11＋カラー（0～7）で色を変更．

PICTURE1　(コマンドNo.5)

機能：サブ側のPCGより指定のNo.のキャラクタ列を0があるまで出力．

使用法：**CLS**と同じ．

WIDTH　(コマンドNo.6)

機能：文字の大きさを2000↔1000文字に変更できる．ただし，座標は常に80×25で固定され，画面のクリアもしない．

使用法：**CLS**に同じ

TRANS　(コマンドNo.7)

機能：PCGデータの転送．普通のパターン・エディタで作ったキャラクタ・データを自動的に変換し，指定されたキャラクタNo.以降に転送．

使用法：**その**(1)**PRINT**の**その**(1)と同じ．**その**(2)サブCPUをHALT．コマンドNo.を$FC81にセット，パラメータを**表3**のようにSスタック上にセット，GBIOSをコール．

PR11　(コマンドNo.8)

機能：直接ユーザーがアドレスを指定して1×1のキャラクタを出力．

PICTURE2　(コマンドNo.9)

機能：**TRANSその**(2)で転送したデータを表示する場合，データの入っているPCGの先頭No.と縦と横の幅，座標を指定するだけで表示できる．**PICTURE1**の省略形のようなもの．

使用法：**CLS**と同じ．

[補助機能]

サブCPUのROM内にあるコマンド(一部)を使う．　(コマンドNo.0)

機能：以下に示すグラフィック関係のコマンドが使用可能（その他一部も可能）．

LINE, CHAIN, POINT, PAINT (?), SYMBOL, Change Color, Graphic Cursor

以上の中でも$C000～を破壊するものやタイマ関係のコマンドは使えない場合があるので，充分注意してください．

▶**最近のマイコン界には本当に頭を痛めますね．**ぼくはいま，PC-8001mkⅡを持っております．'81年12月にPC-8001を購入して，'83年3月には新機種競争の波に乗ってmkⅡを購入しましたが…．このハガキが載るころは高校に合格してPC-8801mkⅡmodel30をいじってると思います．しかし，ぼくたちユーザーとしては，本当はハードウェア競争よりもソフトウェア，ファームウェアの競争を行なってほしいと思います．また，ミンキースモモさんの言う通りに，BASICの普及もいいですが，アセンブラやFORTRANを搭載してもいいのではないでしょうか．アセンブラはさっそく必需品ですし…ハードウェアの生産だけでは日本はつぶれてしまいます．I/O読者の皆様，日本のソフトウェア業界を発展

使用法：CLSと同じ．パラメータはROM内ルーチンの仕様にしたがう．

注1）絶対に$C000～を破壊するような命令（例　ERASE, Charactor LINEなど）は使ってはいけない．

注2）エラーがあったときはコントロール・プログラムを転送しなおす．

注3）この補助機能のときのみメイン，サブは並列処理ができない．

その他のことは，**表1，2，3**およびサポート・ルーチン，サンプル・リストなどを参照してください．

おわりに

このGBIOSを使ってあなたも高速ゲーム作りにチャレンジしてみてください．

注）リスト1の**TRANS2**ルーチンで送れるのは縦×横＜32までです．また，PCG No.0には空白が入っています．

リスト1　K用サポート・プログラム

```
1010 '
1020 'DEF INIT=$5F29
1030 'DEF BYH=$5F2C
1040 'DEF BYHL=$5F2F
1050 'DEF GBIOS=$5F32
1060 'DEF HRESET=$5F35
1070 '
1080 '
1090 'CLS;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,1;GBIOS[];RETURN ;(* CLS *)
1100 'INKEY;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,2;KEY=GBIOS[];RETURN ;(* KEY=INKEY$ *)
1110 'DECPR;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,3,%1,%2,%3#,%4,%5;GBIOS[];RETURN ;(* DECPR
 *)
1120 'PRT1;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,4,%1,%2,%3,%4;HRESET[];RETURN ;(* PRINT ソノ
1 *)
1130 'PRT2;BYH[];POKE $FC81,4;GBIOS[%1,%2,%3,%4];RETURN ;(* PRINT ソノ 2 *)
1140 'PICTURE1;BYH[];B=$FC80;DAT=%5;CPOKE B,$FF,5,%1,%2,%3,%4;FOR OFS=0 TO %3*%4
-1;B:OFS)=DAT:OFS);NEXT;GBIOS[];RETURN ;(* PICTURE 1 *)
1145 'PICTURE2;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,9,%1,%2,%3,%4,%5;GBIOS[];RETURN ;(* PIC
TURE 2 *)
1150 'WIDTH;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,6,%1;GBIOS[];RETURN ;(* WIDTH *)
1160 'TRANS1;BYH[];B=$FC80;DAT=%2;CPOKE B,$FF,7,%1;FOR OFS=0 TO 23;B:OFS)=DAT:OF
S);NEXT;HRESET[];RETURN ;(* TRANSFER ソノ 1 *)
1170 'TRANS2;BYH[];POKE $FC81,7;GBIOS[%1,%2*256+%3,%4];RETURN ;(* TRANSFER ソノ 2
*)
1180 'PR11;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,%1,%2,%3#;GBIOS[];RETURN ;(* PR11 *)
```

リスト2　サンプル・プログラム　注）リスト1に続ける

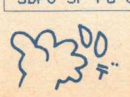
```
1190 '
1200 'PROG;INIT[]
1203 'CLS[]
1205 'COL=0;FOR X=0 TO 65 STEP 13;FOR Y=0 TO 24;COL=COL+1
1210 'WIDTH[0];DECPR[X,Y,X*Y,COL,4];WIDTH[250];DECPR[X+4,Y,X*Y,COL+1,4]
1220 'NEXT;NEXT
1223 'DLY[15];WIDTH[0]
1225 'COL=0;FOR Y=0 TO 24;FOR X=0 TO 78;COL=COL+1
1232 'PRT1[X,Y,$41+Y,COL+3]
1240 'NEXT;NEXT
1245 'DLY[15]
1250 'WIDTH[250]
1255 'COL=0;FOR X=0 TO 78 STEP 2;FOR Y=0 TO 24;COL=COL+1
1262 'PRT1[X,Y,$41+Y,COL+3]
1270 'NEXT;NEXT
1280 'DLY[20]
1290 'PROG1;TRANS2[$5D80,4,2,10];TRANS2[$5E40,4,2,18]
1300 'CLS[];WIDTH[0]
1310 'FOR Y=0 TO 21 STEP 3;FOR X=0 TO 70 STEP 10
1320 'PICTURE2[X,Y,4,2,10]
1330 'NEXT;WIDTH[10];NEXT
1340 'DLY[20]
1350 'CLS[];WIDTH[0]
1360 'FOR A=0 TO 10;POKE A,0;NEXT
1370 'FOR Y=0 TO 20;IF (Y AND 1)=0 THEN FLONT[] ELSE BACK[];FI
1372 'NEXT;DLY[20];GOTO NXT
1375 'FLONT;FOR X=0 TO 70;PICTURE2[X,Y,4,2,10]
1380 'FOR DD=1 TO 500;NEXT
1390 'PICTURE1[X,Y,1,2,0]
1395 'NEXT;PICTURE1[X-1,Y,4,2,0];RETURN
1475 'BACK;FOR X=70 TO 0 STEP -1;PICTURE2[X,Y,4,2,18]
1480 'FOR DD=1 TO 500;NEXT
1490 'PICTURE1[X+3,Y,1,2,0]
1495 'NEXT;PICTURE1[X+1,Y,4,2,0];RETURN
1500 'NXT;BYH[];B=$FC80;CPOKE B,$FF,0,$19,5,0,0,10,5,100#,56#,3,'E','N','D';GBIO
S[];
8999 'LOOP;GOTO LOOP
9000 'DLY;FOR D=1 TO %1;FOR DL=1 TO 25000;NEXT;NEXT;RETURN
```

リスト3　サンプル・プログラム用データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D80 3F E0 00 00 3F F8 00 00 3F F8 00 00 7F FC 00 00 :08
5D90 AA AA 80 00 E0 00 24 90 AA AA AF FE BF FF FF FF :25
5DA0 B6 DB 6A C0 A2 22 22 20 92 49 20 00 6D B4 00 00 :DD
5DB0 3F E8 00 00 3F F8 00 00 3F E0 00 00 00 00 00 00 :7D
5DC0 3F FE 00 00 3F F8 00 00 3F F8 00 00 7F FC 00 00 :26
5DD0 AA AA 80 00 E0 00 24 90 EA AA A0 3E FF FF E0 1F :D7
5DE0 FF FF F5 3E FF FF FF F8 FF FF E0 00 FF FC 00 00 :FF
5DF0 3F F8 00 00 3F F8 00 00 3F FE 00 00 00 00 00 00 :AB

Sum: 05 EC 5F FE 5D 01 69 38 21 6A 4F 3C 28 A6 DF 1E :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 3F E0 00 00 3F F8 00 00 3F F8 00 00 7F FC 00 00 :08
5E10 AA AA 80 00 60 00 24 90 2A AA A0 3E 3F FF F5 7F :4C
5E20 3F FF FF FE 3F FF FF F8 7F FF E0 00 FF FC 00 00 :C9
5E30 3F F8 00 00 3F F8 00 00 3F E0 00 00 00 00 00 00 :8D
5E40 00 00 07 FC 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 3F FE :76
5E50 00 01 55 55 09 24 00 07 7F F5 55 55 FF FF FF FD :F7
```



させましょう．P.S.1．マイコンを買い替えるなという人へ，確かにそのマイコンを使いこなすことは必要です．しかし，社会から見捨てられかかっている機種にこだわるのも考えものです．それに，低機種で勉強しても上達しません．高機種で勉強する方がはるかに上達が早いと思います．P.S.2．みんなで聞こう，KBC．パオーンぼくらラジオ異星人（1413KHz or720KHz）．P.S.3．乱文乱筆失礼しました．

（プログラマーブルチョコレートこと明治学園中学校3年3組43番渡辺大輔）

リスト3　サンプル・プログラム用データ

```
5E60 03 56 DB 6D 04 44 44 45 00 04 92 49 00 00 2D B6 :34
5E70 00 00 17 FC 00 00 1F FC 00 00 07 FC 00 00 00 00 :31
5E80 00 00 7F FC 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 3F FE :EE
5E90 00 01 55 55 09 24 00 07 7C 05 55 57 F8 07 FF FF :09
5EA0 7C AF FF FF 1F FF FF FF 00 07 FF FF 00 00 3F FF :88
5EB0 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 7F FC 00 00 00 00 :B1
5EC0 00 00 07 FC 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 3F FE :76
5ED0 00 01 55 55 09 24 00 06 7C 05 55 54 FE AF FF FC :B0
5EE0 7F FF FF FC 1F FF FF FC 00 00 07 FF FE 00 00 3F FF :D4
5EF0 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 07 FC 00 00 00 00 :39
-----------------------------------------------------
Sum: 65 88 39 4D 7A 9D 1F C4 9E 92 F9 6C B2 AC 5A 25 :DF
```

リスト4　Game-TURBOアセンブル・リスト

```
0001  5F29                ORG  $5F29
0002  5F29          ;
0003  5F29          ;*****************************************
0004  5F29          ;*  SUB.SYSTEM CONTROLLER & BIOS for GAMES  *
0005  5F29          ;*  COPYRIGHT (C) 1983 BY N.MASAOKA         *
0006  5F29          ;*****************************************
0007  5F29          ;
0008  5F29          ERROR: EQU  $FCB0
0009  5F29          INF:   EQU  $D380
0010  5F29          COMAND:EQU  $D381
0011  5F29          BUSY:  EQU  $D40A
0012  5F29          READY: EQU  $D40A
0013  5F29          KEYD:  EQU  $D401
0014  5F29          CRTON: EQU  $D408
0015  5F29          CRTOFF:EQU  $D408
0016  5F29          VRAMS: EQU  $D409
0017  5F29          VRAMR: EQU  $D409
0018  5F29          HLT:   EQU  $FD05
0019  5F29          CMDPTR:EQU  $E077          ;for FM-8   $E070
0020  5F29          TMAC:  EQU  $D00A          ;for FM-8   $D008
0021  5F29          ;
0022  5F29 16000C          LBRA INIT
0023  5F2C 160401          LBRA BYH
0024  5F2F 160099          LBRA BYHL
0025  5F32 160416          LBRA GBIOS
0026  5F35 1600B5          LBRA HRESET
0027  5F38          ;
0028  5F38 3440      INIT:  PSHS U              ;TRANSFER 'TRANSFER PROGRAM'
PROGRAM
0029  5F3A 17008E          LBSR BYHL
0030  5F3D 308C15    INIT1: LEAX <TABLE1,PC
0031  5F40 318C55          LEAY <END1,PC
0032  5F43 CEFC80          LDU  #$FC80
0033  5F46 A680      LOOPM2:LDA  ,X+
0034  5F48 A7C0            STA  ,U+
0035  5F4A 3420            PSHS Y
0036  5F4C ACE1            CMPX ,S++
0037  5F4E 25F6            BCS  LOOPM2
0038  5F50 17009A          LBSR HRESET
0039  5F53 2043            BRA  NEXTM1
0040  5F55          ;
0041  5F55 00003F  TABLE1:FCB  0,0,$3F
0042  5F58 59414D4155      FCC  /YAMAUCHI/
      434849
0043  5F60 93D38F90        FCB  $93,$D3,$8F,$90
0044  5F64          ;
0045  5F64 B7D40A          STA  BUSY             ;'TRANSFER PROGRAM'
0046  5F67 B7D40A          STA  BUSY
0047  5F6A B6D40B          LDA  $D40B
0048  5F6D B6D409          LDA  VRAMS
0049  5F70 CEC000          LDU  #$C000
0050  5F73 7FD380    LOOPM4:CLR  INF
0051  5F76 7FD380           CLR  INF
0052  5F79 7FD380           CLR  INF
0053  5F7C B6D40A    LOOPM3:LDA  READY
0054  5F7F B6D380           LDA  INF
0055  5F82 27F8            BEQ  LOOPM3
0056  5F84 B7D40A          STA  BUSY
0057  5F87 B7D40A          STA  BUSY
0058  5F8A B101            CMPA #1
0059  5F8C 2707            BEQ  SPROG
0060  5F8E B6D381          LDA  COMAND
0061  5F91 A7C0            STA  ,U+
0062  5F93 20DE            BRA  LOOPM4
0063  5F95          SPROG: EQU  *
0064  5F95 7EC000          JMP  $C000
0065  5F98          END1:  EQU  *
0066  5F98          ;
0067  5F98 308C65  NEXTM1:LEAX <PROG,PC        ;TRANSFER PROGRAM (MAIN-SIDE)
0068  5F9B 338D0391        LEAU END,PC
0069  5F9F 8D21      LOOPM6:BSR  BYHLWD
0070  5FA1 B6FC80           LDA  $FC80
0071  5FA4 2610            BNE  NEXTM2
0072  5FA6 5F              CLRB
0073  5FA7 3440            PSHS U
0074  5FA9 ACE1            CMPX ,S++
0075  5FAB 240D            BCC  NEXTM4
0076  5FAD 5A              DECB
0077  5FAE F7FC80          STB  $FC80
0078  5FB1 A680            LDA  ,X+
0079  5FB3 B7FC81          STA  $FC81
0080  5FB6 8D35      NEXTM2:BSR  HRESET
0081  5FB8 20E5            BRA  LOOPM6
0082  5FBA 5C        NEXTM4:INCB
0083  5FBB F7FC80          STB  $FC80
0084  5FBE 8D2D            BSR  HRESET
0085  5FC0 35C0            PULS U,PC             ;RETURN
0086  5FC2          ;
0087  5FC2 3402      BYHLWD:PSHS A               ;DELAY & SUB.CPU HALT
0088  5FC4 B618            LDA  #24
0089  5FC6 4A        DLYLOP:DECA
0090  5FC7 26FD            BNE  DLYLOP
0091  5FC9 3502            PULS A
0092  5FCB          ;
0093  5FCB 3402      BYHL:  PSHS A               ;SUB.CPU HALT
0094  5FCD B6FD05    BYHLA: LDA  HLT
0095  5FD0 2BFB            BMI  BYHLA
0096  5FD2 1A50            ORCC #$50
0097  5FD4 B680            LDA  #$80
0098  5FD6 B7FD05          STA  HLT
0099  5FD9 A7BC10          STA  <HLTF,PC
0100  5FDC 3404            PSHS B
0101  5FDE C608            LDB  #8
0102  5FE0 5A        HLTDVR:DECB
0103  5FE1 2705            BEQ  HLTRTS
0104  5FE3 B6FD05          LDA  HLT
0105  5FE6 2AF8            BPL  HLTDVR
0106  5FE8 3504    HLTRTS:PULS B
0107  5FEA 3582            PULS A,PC
0108  5FEC          ;
0109  5FEC 00      HLTF:  FCB  0
0110  5FED 3402    HRESET:PSHS A               ;SUB.CPU RESTART
0111  5FEF B600            LDA  #0
0112  5FF1 B7FD05          STA  HLT
0113  5FF4 A7BCF5          STA  <HLTF,PC
0114  5FF7 1CAF            ANDC #$AF
0115  5FF9 3502            PULS A
0116  5FFB BD02            BSR  HLTRT2
0117  5FFD BD00            BSR  HLTRT2
0118  5FFF 39        HLTRT2:RTS
0119  6000          ;
0120  6000          ;*********************************
0121  6000          ;*  SUB.CPU CONTROLLER PROGRAM   *
0122  6000          ;*********************************
0123  6000          ;
0124  6000 3D        PROG:  MUL
0125  6001 3D              MUL
0126  6002          PROGM: EQU  *               ;COMMAND HANDLER
0127  6002 10CED000        LDS  #$D000
0128  6006 7FD380           CLR  INF
0129  6009 7FD380           CLR  INF
0130  600C B6D40A    LOOP3: LDA  READY
0131  600F C603            LDB  #3
0132  6011 B6D380           LDA  INF
0133  6014 27F6            BEQ  LOOP3
0134  6016 B7D40A          STA  BUSY
0135  6019 B7D40A          STA  BUSY
0136  601C B6D381          LDA  COMAND
0137  601F 262E            BNE  ORIGN
0138  6021 7FD380          CLR  $D380
0139  6024 B6D382          LDA  $D382
0140  6027 C604            LDB  #4
0141  6029 8EE077          LDX  #CMDPTR
0142  602C A184    CMDCT2:CMPA ,X
0143  602E 2504            BCS  CMDCT3
0144  6030 A101            CMPA 1,X
0145  6032 230C            BLS  CMDJMP
0146  6034 3004    CMDCT3:LEAX 4,X
0147  6036 5A              DECB
0148  6037 26F3            BNE  CMDCT2
0149  6039 B650            LDA  #$50
0150  603B B7D381          STA  $D381
0151  603E 20C2            BRA  PROGM
0152  6040 A084    CMDJMP:SUBA ,X
0153  6042 48              ASLA
0154  6043 AE02            LDX  2,X
0155  6045 AE86            LDX  A,X
0156  6047 B6FF            LDA  #$FF
0157  6049 970A            STA  <TMAC
0158  604B AD84            JSR  ,X
0159  604D 20B3            BRA  PROGM
0160  604F          ORIGN: EQU  *               ;SUBROUTINE BRANCH
0161  604F 3D              MUL
0162  6050 308C04          LEAX <JMPTBL,PC
0163  6053 AD8B            JSR  D,X
0164  6055 20AB            BRA  PROGM
0165  6057          JMPTBL:EQU  *
0166  6057 39              RTS
0167  6058 39              RTS
0168  6059 39              RTS
0169  605A 160031          LBRA CLS              ;1
0170  605D 160049          LBRA INKEY            ;2
0171  6060 160153          LBRA DECPR            ;3
0172  6063 1600B5          LBRA PRINT            ;4
0173  6066 16019E          LBRA PICTUR           ;5
0174  6069 1600FC          LBRA WIDTH            ;6
0175  606C 160006          LBRA TRANS            ;7
0176  606F 160208          LBRA PR11             ;8
0177  6072 16017C          LBRA PICTU2
0178  6075          ;* ｻﾌﾞ ﾙｰﾁﾝ *
0179  6075          ;
0180  6075          TRANS: EQU  *
0181  6075 F6D382          LDB  $D382
0182  6078 B618            LDA  #24
0183  607A 3D              MUL
0184  607B C3C300          ADDD #PCGTOP+$6000
0185  607E 1F01            TFR  D,X
0186  6080 C618            LDB  #24
0187  6082 10BED383        LDY  #$D383
0188  6086 A6A0    LOOPT: LDA  ,Y+
0189  6088 A780            STA  ,X+
0190  608A 5A              DECB
0191  608B 26F9            BNE  LOOPT
0192  608D 39              RTS
0193  608E          ;
0194  608E          CLS:   EQU  *
0195  608E B7D408          STA  CRTOFF
0196  6091 4F              CLRA
0197  6092 5F              CLRB
0198  6093 8E0000          LDX  #0
0199  6096 EDB98000  LOOP11:STD  $8000,X
0200  609A EDB94000          STD  $4000,X
0201  609E ED81              STD  ,X++
0202  60A0 8C3E80            CMPX #$3E80
0203  60A3 25F1            BCS  LOOP11
0204  60A5 B6D408          LDA  CRTON
0205  60A8 39              RTS
0206  60A9          ;
0207  60A9 B6D401    INKEY: LDA  KEYD
0208  60AC B7D382          STA  $D382
0209  60AF 39              RTS
0210  60B0          ;
0211  60B0          ;IX => ASC-STR in STK1
0212  60B0          STK1:  RMB  5
0213  60B5 00              FCB  0
0214  60B6          STK2:  RMB  1
0215  60B7 2710      MAN:   FDB  #2710
0216  60B9 03E8            FDB  #3E8
0217  60BB 0064            FDB  #64
0218  60BD 000A            FDB  #A
0219  60BF 0001            FDB  1
0220  60C1          ;
0221  60C1 3476    DECIMA:PSHS A,B,X,Y,U
0222  60C3 338CFB          LEAU <DECIMA,PC
0223  60C6 318CE7          LEAY <STK1,PC
0224  60C9 1F10            TFR  X,D
0225  60CB 308CE9          LEAX <MAN,PC
0226  60CE 6F8CE5  LOOPA1:CLR  <STK2,PC
0227  60D1 A3A4    LOOPA2:SUBD ,X
0228  60D3 2505            BCS  NEXT1
0229  60D5 6C8CDE          INC  <STK2,PC
0230  60D8 20F7            BRA  LOOPA2
0231  60DA 8D0A    NEXT1: BSR  STR
0232  60DC E381            ADDD ,X++
0233  60DE 3440            PSHS U
0234  60E0 ACE1            CMPX ,S++
0235  60E2 25EA            BCS  LOOPA1
0236  60E4 35F6            PULS A,B,X,Y,U,PC
0237  60E6 3402      STR:   PSHS A
0238  60E8 A68CCB          LDA  <STK2,PC
0239  60EB 8B30            ADDA #$30
0240  60ED A7A0            STA  ,Y+
```


▶私が3月号p.220の人の出逢った不幸(？)と同じめにあったときのことですが，ソフトを手に取って値段などを見ていると店員がやってきて偉そうに「これ買うのか」と言った．ハラが立ったので「いえ，ココでは見るだけで，隣りの店で買います」と言ってやった．それ以来，その店には本の立ち読み，ソフト見物のみにしか行かなくなったのだが…．つまり，私は声を大にして言いたい「客を客だと思わない態度はやめよ○○○○！」話変わってp.188の人の問題に対して1分19秒考えた結果，答えとして①金さえあれば，広告のページ．②頭のキレル人なら

リスト4　Game-TURBOアセンブル・リスト

```
0241  60EF 3582          PULS A,PC
0242  60F1               ;
0243  60F1               ;X:A Y:B =>ADR
0244  60F1 3406          GADDR: PSHS A,B
0245  60F3 3402                 PSHS A
0246  60F5 B6A0                 LDA  #160
0247  60F7 3D                   MUL
0248  60F8 58                   ASLB
0249  60F9 49                   ROLA
0250  60FA 58                   ASLB
0251  60FB 49                   ROLA
0252  60FC 1F01                 TFR  D,X
0253  60FE 3504                 PULS B
0254  6100 3A                   ABX
0255  6101 3586                 PULS A,B,PC
0256  6103               ;
0257  6103               ;[A] 0:1:2=[D] 0:$4000:$8000
0258  6103 3410          COLOR: PSHS X
0259  6105 8E0000              LDX  #0
0260  6108 4D                   TSTA
0261  6109 270A                 BEQ  CONT1
0262  610B 8E4000               LDX  #$4000
0263  610E 8101                 CMPA #1
0264  6110 2703                 BEQ  CONT1
0265  6112 8E8000               LDX  #$8000
0266  6115 1F10          CONT1: TFR  X,D
0267  6117 3590                 PULS X,PC
0268  6119               ;
0269  6119               PRSTK: RMB  2
0270  611B 3432          PRINT: PSHS A,X,Y
0271  611D B6D384                LDA  $D384
0272  6120 C608                  LDB  #8
0273  6122 3D                    MUL
0274  6123 C3DB00                ADDD #$DB00
0275  6126 1F02                  TFR  D,Y
0276  6128 10AF8CED              STY  <PRSTK,PC
0277  612C BED382                LDX  $D382
0278  612F 4F                    CLRA
0279  6130 F6D386                LDB  $D386
0280  6133 54                    LSRB
0281  6134 2504                  BCS  CONT2
0282  6136 10ED900               LDY  #$D900
0283  613A 8D21          CONT2: BSR  CHPR
0284  613C B601                  LDA  #1
0285  613E 10AE8CD7              LDY  <PRSTK,PC
0286  6142 54                    LSRB
0287  6143 2504                  BCS  CONT3
0288  6145 10ED900               LDY  #$D900
0289  6149 8D12          CONT3: BSR  CHPR
0290  614B B602                  LDA  #2
0291  614D 10AE8CCB              LDY  <PRSTK,PC
0292  6151 54                    LSRB
0293  6152 2504                  BCS  CONT4
0294  6154 10ED900               LDY  #$D900
0295  6158 8D03          CONT4: BSR  CHPR
0296  615A 35B2                  PULS A,X,Y,PC
0297  615C               ;
0298  615C 00            WDTFLG:FCB  0                ;0=80 1-FF=40
0299  615D 6D8CFC        CHPR:  TST  <WDTFLG,PC
0300  6160 2A15                 BPL  PRW80
0301  6162 170134                LBSR PRW40
0302  6165 3138                  LEAY -8,Y
0303  6167 39                    RTS
0304  6168               ;
0305  6168               WIDTH: EQU  *
0306  6168 B6D382                LDA  $D382
0307  616B 2706                  BEQ  SKPWW
0308  616D 2B04                  BMI  SKPWW
0309  616F 638CEA                COM  <WDTFLG,PC
0310  6172 39                    RTS
0311  6173 A78CE6        SKPWW:  STA  <WDTFLG,PC
0312  6176 39                    RTS
0313  6177               ;
0314  6177 3436          PRW80: PSHS A,B,X,Y
0315  6179 3402                 PSHS A
0316  617B 1F10                 TFR  X,D
0317  617D 17FF71               LBSR GADDR
0318  6180 3502                 PULS A
0319  6182 17FF7E               LBSR COLOR
0320  6185 308B                 LEAX D,X
0321  6187 A6A0                 LDA  ,Y+
0322  6189 A784                 STA  ,X
0323  618B A6A0                 LDA  ,Y+
0324  618D A78850               STA  80,X
0325  6190 A6A0                 LDA  ,Y+
0326  6192 A78900A0             STA  160,X
0327  6196 A6A0                 LDA  ,Y+
0328  6198 A78900F0             STA  240,X
0329  619C A6A0                 LDA  ,Y+
0330  619E A7890140             STA  320,X
0331  61A2 A6A0                 LDA  ,Y+
0332  61A4 A7890190             STA  400,X
0333  61A8 A6A0                 LDA  ,Y+
0334  61AA A78901E0             STA  480,X
0335  61AE A6A0                 LDA  ,Y+
0336  61B0 A7890230             STA  560,X
0337  61B4 35B6                 PULS A,B,X,Y,PC
0338  61B6               ;
0339  61B6               DECPR: EQU  *
0340  61B6 BED384                LDX  $D384
0341  61B9 17FF05                LBSR DECIMA
0342  61BC BED382                LDX  $D382
0343  61BF 318DFEED              LEAY STK1,PC
0344  61C3 B605                  LDA  #5
0345  61C5 B0D387                SUBA $D387
0346  61C8 31A6                  LEAY A,Y
0347  61CA B6D386                LDA  $D386
0348  61CD 2000                  BRA  STROUT
0349  61CF               ;
0350  61CF 3424          STROUT:PSHS B,Y
0351  61D1 BFD382                STX  $D382
0352  61D4 B7D386                STA  $D386
0353  61D7 E6A0          LOOPB1:LDB  ,Y+
0354  61D9 2714                  BEQ  RETA
0355  61DB F7D384                STB  $D384
0356  61DE 17FF3A                LBSR PRINT
0357  61E1 7CD382                INC  $D382
0358  61E4 6D8DFF74              TST  WDTFLG,PC
0359  61E8 2AED                  BPL  LOOPB1
0360  61EA 7CD382                INC  $D382
0361  61ED 20E8                  BRA  LOOPB1
0362  61EF 35A4          RETA:  PULS B,Y,PC
0363  61F1               ;
0364  61F1               PICTU2:EQU  *
0365  61F1 6F8C10                CLR  <PICF,PC
0366  61F4 B6D386                LDA  $D386
0367  61F7 C618                  LDB  #24
0368  61F9 3D                    MUL
0369  61FA C3C2E8                ADDD #PCGTOP+$5FE8
0370  61FD ED8C02                STD  <STKPN,PC
0371  6200 200A                  BRA  SKPPIC
0372  6202               ;
0373  6202               STKPN: RMB  2
0374  6204               PICF:  RMB  1
0375  6205               DX:    RMB  1
0376  6206               DXS:   RMB  1
0377  6207               PICTUR:EQU  *
0378  6207 B6FF                  LDA  #$FF
0379  6209 A78CF8                STA  <PICF,PC
0380  620C              SKPPIC:EQU  *
0381  620C FCD384                LDD  $D384
0382  620F A78CF3                STA  <DX,PC
0383  6212 A78CF1                STA  <DXS,PC
0384  6215 3D                    MUL
0385  6216 3404                  PSHS B
0386  6218 5F                    CLRB
0387  6219              LOOPP: EQU  *
0388  6219 6D8CE8                TST  <PICF,PC
0389  621C 2614                  BNE  SKPPI2
0390  621E 5C                    INCB
0391  621F E1E4                  CMPB ,S
0392  6221 2255                  BHI  RETPIC
0393  6223 3404                  PSHS B
0394  6225 10AE8CD9              LDY  <STKPN,PC
0395  6229 31AB18                LEAY 24,Y
0396  622C 10AF8CD2              STY  <STKPN,PC
0397  6230 2014                  BRA  SKPPI3
0398  6232              SKPPI2:EQU  *
0399  6232 BED386                LDX  #$D386
0400  6235 A6B5                  LDA  B,X
0401  6237 5C                    INCB
0402  6238 E1E4                  CMPB ,S
0403  623A 223C                  BHI  RETPIC
0404  623C 3404                  PSHS B
0405  623E C618                  LDB  #24
0406  6240 3D                    MUL
0407  6241 C3C300                ADDD #PCGTOP+$6000
0408  6244 1F02                  TFR  D,Y
0409  6246 BD36          SKPPI3:BSR  PR11S
0410  6248 3504                  PULS B
0411  624A 6D8DFF0E              TST  WDTFLG,PC
0412  624E 2A03                  BPL  SKPP
0413  6250 7CD382                INC  $D382
0414  6253 7CD382        SKPP:  INC  $D382
0415  6256 6A8CAD                DEC  <DXS,PC
0416  6259 26BE                  BNE  LOOPP
0417  625B A68CA7                LDA  <DX,PC
0418  625E A78CA5                STA  <DXS,PC
0419  6261 B6D382                LDA  $D382
0420  6264 6D8DFEF4              TST  WDTFLG,PC
0421  6268 2A03                  BPL  SKPPP
0422  626A A08C98                SUBA <DX,PC
0423  626D A08C95        SKPPP: SUBA <DX,PC
0424  6270 B7D382                STA  $D382
0425  6273 7CD383                INC  $D383
0426  6276 20A1                  BRA  LOOPP
0427  6278 3584          RETPIC:PULS B,PC
0428  627A              ;
0429  627A 10BED384      PR11:  LDY  $D384
0430  627E 3422          PR11S: PSHS A,Y
0431  6280 BED382                LDX  $D382
0432  6283 4F                    CLRA
0433  6284 17FED6                LBSR CHPR
0434  6287 3128                  LEAY B,Y
0435  6289 B601                  LDA  #1
0436  628B 17FECF                LBSR CHPR
0437  628E 3128                  LEAY B,Y
0438  6290 B602                  LDA  #2
0439  6292 17FEC8                LBSR CHPR
0440  6295 3128                  LEAY B,Y
0441  6297 35A2                  PULS A,Y,PC
0442  6299              ;
0443  6299 3416          PRW40: PSHS A,B,X
0444  629B 3402                 PSHS A
0445  629D 1F10                 TFR  X,D
0446  629F 17FE4F               LBSR GADDR
0447  62A2 3502                 PULS A
0448  62A4 17FE5C               LBSR COLOR
0449  62A7 308B                 LEAX D,X
0450  62A9 BD2D                 BSR  W40
0451  62AB ED84                 STD  ,X
0452  62AD BD29                 BSR  W40
0453  62AF ED8850               STD  80,X
0454  62B2 BD24                 BSR  W40
0455  62B4 ED8900A0             STD  160,X
0456  62B8 BD1E                 BSR  W40
0457  62BA ED8900F0             STD  240,X
0458  62BE BD18                 BSR  W40
0459  62C0 ED890140             STD  320,X
0460  62C4 BD12                 BSR  W40
0461  62C6 ED890190             STD  400,X
0462  62CA BD0C                 BSR  W40
0463  62CC ED8901E0             STD  480,X
0464  62D0 BD06                 BSR  W40
0465  62D2 ED890230             STD  560,X
0466  62D6 3596                 PULS A,B,X,PC
0467  62DB              ;
0468  62DB              W40:   EQU  *                ;GENERATE WIDTH 40 CHR
0469  62DB A6A0                 LDA  ,Y+
0470  62DA 3402                 PSHS A
0471  62DC 4F                   CLRA
0472  62DD 64E4                 LSR  ,S
0473  62DF 46                   RORA
0474  62E0 47                   ASRA
0475  62E1 64E4                 LSR  ,S
0476  62E3 46                   RORA
0477  62E4 47                   ASRA
0478  62E5 64E4                 LSR  ,S
0479  62E7 46                   RORA
0480  62E8 47                   ASRA
0481  62E9 64E4                 LSR  ,S
0482  62EB 46                   RORA
0483  62EC 47                   ASRA
0484  62ED 1F89                 TFR  A,B
0485  62EF 64E4                 LSR  ,S
0486  62F1 46                   RORA
0487  62F2 47                   ASRA
0488  62F3 64E4                 LSR  ,S
0489  62F5 46                   RORA
0490  62F6 47                   ASRA
0491  62F7 64E4                 LSR  ,S
0492  62F9 46                   RORA
0493  62FA 47                   ASRA
0494  62FB 64E0                 LSR  ,S+
0495  62FD 46                   RORA
0496  62FE 47                   ASRA
0497  62FF 39                   RTS
0498  6300              ;
0499  6300              PCGTOP:EQU  *
0500  6300 0000000000           FDB  0,0,0,0,0,0,0,0
            0000000000
            0000000000
            00
0501  6310 0000000000           FDB  0,0,0,0,0,0,0,0
            0000000000
            0000000000
```



やっぱりI/Oプラザ．う～んそれ以外の人は…天才の私の頭をもってしてもわからない！さらに話変わってp.278の人へ．プロテクトのかけ方の勉強のため，はずし方のヒントなどちょこっと教えてくれませんか？ぜひI/Oプラザに！

（豊島エレクトロニクス研究会（略してエロ研）のOBことはじさらしの田中の友達）

リスト4　Game-TURBOアセンブル・リスト

```
                00
0502  6320 0000000000        FDB  0,0,0,0,0,0,0,0,0
           0000000000
           0000000000
           00
0503  6330                ;
0504  6330                END:   EQU  *
0505  6330                ;
0506  6330                ;
0507  6330                ;************************
0508  6330                ;*  GAME BIOS PROGRAM   *
0509  6330                ;************************
0510  6330                ;
0511  6330                BYH:   EQU  *
0512  6330 3402                   PSHS A
0513  6332 A68DFCB6             LDA  HLTF,PC
0514  6336 2611                 BNE  RETQ
0515  6338 17FC90          BYHA: LBSR BYHL
0516  633B B6FC80               LDA  $FC80
0517  633E 2709                 BEQ  RETQ
0518  6340 17FCAA               LBSR HRESET
0519  6343 A58B                 BITA D,X
0520  6345 A58B                 BITA D,X
0521  6347 20EF                 BRA  BYHA
0522  6349 3582            RETQ:  PULS A,PC
0523  634B                ;
0524  634B                ;[$FC80] ##FF
0525  634B                ;[$FC81] COMMAND NUMBER
0526  634B                ;[$FC82,...] COMMAND FIELD
0527  634B                ;
0528  634B                GBIOS: EQU  *
0529  634B B6FC81               LDA  $FC81
0530  634E 2730                 BEQ  FBIOSR
0531  6350 B104                 CMPA #4
0532  6352 102700DD             LBEQ COM4
0533  6356 B107                 CMPA #7
0534  6358 2743                 BEQ  COM7
0535  635A B106                 CMPA #6
0536  635C 270F                 BEQ  COM6
0537  635E 17FC8C          GBIOSR:LBSR HRESET
0538  6361 B102                 CMPA #2
0539  6363 2606                 BNE  RETMIN
0540  6365                COM2:  EQU  *                ;INKEY
0541  6365 BDC9                 BSR  BYH
0542  6367 F6FC82               LDB  $FC82
0543  636A 4F                   CLRA
0544  636B 39              RETMIN:RTS
0545  636C 00              WDTFM: FCB  0
0546  636D                COM6:  EQU  *                ;WIDTH
0547  636D F6FC82               LDB  $FC82
0548  6370 2708                 BEQ  SKPWWM
0549  6372 2B06                 BMI  SKPWWM
0550  6374 63BCF5               COM  <WDTFM,PC
0551  6377 16FC73               LBRA HRESET
0552  637A A78CEF          SKPWWM:STA <WDTFM,PC
0553  637D 16FC6D               LBRA HRESET
0554  6380 17FC6A          FBIOSR:LBSR HRESET
0555  6383 A58B                 BITA D,X
0556  6385 A58B                 BITA D,X
0557  6387 17FC41               LBSR BYHL
0558  638A 7DFC80               TST  ERROR
0559  638D 2705                 BEQ  FINE
0560  638F 3440                 PSHS U
0561  6391 16FBA9               LBRA INIT1
0562  6394 39              FINE:  RTS
0563  6395                ;
0564  6395                ; 2,S : top address
0565  6395                ; 4,S : dx*256+dy
0566  6395                ; 6,S : PCG top No.
0567  6395                ;
0568  6395                DDX:   RMB  1
0569  6396                DDY:   RMB  1
0570  6397                YY:    RMB  1
0571  6398                XX:    RMB  1
0572  6399                SS:    RMB  1
0573  639A                CTR:   RMB  1
0574  639B                SST:   RMB  2
0575  639D                COM7:  EQU  *
0576  639D AE62                  LDX  2,S
0577  639F EC64                  LDD  4,S
0578  63A1 ED8CF1                STD  <DDX,PC
0579  63A4 3D                    MUL
0580  63A5 B608                  LDA  #8
0581  63A7 3D                    MUL
0582  63A8 E7BCEE                STB  <SS,PC
0583  63AB 6F8CE9                CLR  <YY,PC
0584  63AE 6F8CE7          FNY:  CLR  <XX,PC
0585  63B1 A68CE1          FNX:  LDA  <DDX,PC
0586  63B4 C608                  LDB  #8
0587  63B6 3D                    MUL
0588  63B7 A68CDD                LDA  <YY,PC
0589  63BA 3D                    MUL
0590  63BB 3406                  PSHS A,B
0591  63BD E68CD8                LDB  <XX,PC
0592  63C0 4F                    CLRA
0593  63C1 E3E1                  ADDD ,S++
0594  63C3 ED8CD5                STD  <SST,PC
0595  63C6 6F8CD1                CLR  <CTR,PC
0596  63C9 17FF64                LBSR BYH
0597  63CC 10BEFC83              LDY  ##FC83
0598  63D0                WHILE1:EQU  *
0599  63D0 EC8CC8                LDD  <SST,PC
0600  63D3 3406                  PSHS A,B
0601  63D5 A68CC2                LDA  <CTR,PC
0602  63D8 E68CBA                LDB  <DDX,PC
0603  63DB 3D                    MUL
0604  63DC E3E1                  ADDD ,S++
0605  63DE 3410                  PSHS X
0606  63E0 308B                  LEAX D,X
0607  63E2 A6B4                  LDA  ,X
0608  63E4 A7A4                  STA  ,Y
0609  63E6 E68CB0                LDB  <SS,PC
0610  63E9 3085                  LEAX B,X
0611  63EB A6B4                  LDA  ,X
0612  63ED A728                  STA  B,Y
0613  63EF A6B5                  LDA  B,X
0614  63F1 A7A810                STA  16,Y
0615  63F4 3510                  PULS X
0616  63F6 3121                  LEAY 1,Y
0617  63F8 6C8C9F                INC  <CTR,PC
0618  63FB A68C9C                LDA  <CTR,PC
0619  63FE 8107                  CMPA #7
0620  6400 23CE                  BLS  WHILE1
0621  6402 CCFF07                LDD  ##FF07
0622  6405 FDFCB0                STD  $FCB0
0623  6408 EC66                  LDD  6,S
0624  640A F7FC82                STB  $FC82
0625  640D 5C                    INCB
0626  640E ED66                  STD  6,S
0627  6410 17FBDA                LBSR HRESET
0628  6413 6C8DFFB1              INC  XX,PC
0629  6417 A68DFF7D              LDA  XX,PC
0630  641B A18DFF76              CMPA DDX,PC
0631  641F 2590                  BCS  FNX
0632  6421 6C8DFF72              INC  YY,PC
0633  6425 A68DFF6E              LDA  YY,PC
0634  6429 A18DFF69              CMPA DDY,PC
0635  642D 1025FF7D              LBCS FNY
0636  6431 39                    RTS
0637  6432                ;
0638  6432                ; 2,S : chr top address
0639  6432                ; 4,S : X (0-79)
0640  6432                ; 6,S : Y (0-24)
0641  6432                ; 8,S : COLOR
0642  6432                ;
0643  6432                COL:   RMB  1
0644  6433                COM4:  EQU  *                ;PRINT STRINGS until 0
0645  6433 AE62                  LDX  2,S
0646  6435 EC68                  LDD  8,S
0647  6437 E7BCF8                STB  <COL,PC
0648  643A EC64                  LDD  4,S
0649  643C 3404                  PSHS B
0650  643E EC66                  LDD  6,S
0651  6440 3502                  PULS A
0652  6442 3406            LOOP41:PSHS A,B
0653  6444 17FEE9                LBSR BYH
0654  6447 FDFC82                STD  $FC82
0655  644A 10BEFF04              LDY  ##FF04
0656  644E 10BFFC80              STY  $FC80
0657  6452 A680            LOOP42:LDA  ,X+
0658  6454 2723                  BEQ  FINPR
0659  6456 8111                  CMPA ##11
0660  6458 2718                  BEQ  CHGCOL             ;change color
0661  645A E68CD5                LDB  <COL,PC
0662  645D B7FCB4                STA  $FCB4
0663  6460 F7FCB6                STB  $FCB6
0664  6463 17FBB7                LBSR HRESET
0665  6466 3506                  PULS A,B
0666  6468 4C                    INCA
0667  6469 6D8DFEFF              TST  WDTFM,PC
0668  646D 2AD3                  BPL  LOOP41
0669  646F 4C                    INCA
0670  6470 20D0                  BRA  LOOP41
0671  6472 A680           CHGCOL:LDA  ,X+
0672  6474 A78CBB                STA  <COL,PC
0673  6477 20D9                  BRA  LOOP42
0674  6479 3586            FINPR: PULS A,B,PC
```

RANDOM BOX　X1 テープ・ロードセイバー

■鈴木 満

バイナリ・セーブのプログラムで，60Kバイト以内なら何でも再出力するプログラムです．

作成方法

まず，Hu-BASICを起動し，モニタに入り，リストの&HD000～&HD1FFまでを入力してください．そしてレコーダに，空テープをセットして，GD190↵とキーインすればOKです．なお，テープは自動的には止まらないので，"Save again？"の表示が出たなら手で止めてください．もう1度セーブする場合は，スペースを押します．

次からは，このテープをIPLからロード起動します．

使用方法

起動させると"Set Master！"と表示されるので，ソース・テープをセットして，スペース・キーを押してください．インフォメーション・ブロックを読み込み，60Kバイトを越えている場合は，"Over size"と表示し最初に戻ります．60K以内のときは，"Loading"と表示されデータを読み込みます．終了すると"Set new tape？"と表示されます．テープを手で止めて，新しいテープをセットしてください．

テープをセットしたら，スペース・キーを押してください．セーブが始まります．セーブが終了すると"Save again？"と表示されるので，もう1度セーブしたいときはスペース・キーを押します．

（注意）リセット・スイッチを押すことによって，"Set Master！"に戻ることができます．




```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 11 A8 FF CD 0B 00 3E 01 CD 1B 00 FE 20 28 F7 21 :8D
D010 C0 FF 01 20 00 CD 41 00 AF 21 00 F0 ED 4B D2 FF :B7
D020 ED 42 D2 2E FF 11 73 FF CD 0B 00 C3 00 FF 11 00 :DC
D030 FF CD 0B 00 21 00 0F ED 4B D2 FF CD 44 00 11 98 :CA
D040 FF CD 0B 00 3E 01 CD 1B 00 FE 20 28 F7 21 C0 FF :13
D050 01 20 00 CD 3B 00 21 00 0F ED 4B D2 FF CD 3E 00 :6D
D060 11 00 FF CD 0B 00 3E 01 CD 1B 00 FE 20 28 F7 C3 :BF
D070 4D FF 00 0D 4F 76 65 72 20 73 69 7A 65 00 00 00 :D8
D080 0D 4C 6F 64 69 6E 67 00 0D 53 61 76 65 20 61 67 :EE
D090 61 69 6E 3F 00 00 00 00 0D 53 65 74 20 6E 65 77 :1A
D0A0 20 74 61 70 65 3F 00 00 0D 53 65 74 20 4D 61 73 :B3
D0B0 74 65 72 21 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :6B
D0C0 11 E0 0F CD 0B 00 11 00 FF 21 00 0F 01 BF 00 ED :C5
D0D0 B0 01 00 FF ED 43 2B 01 C3 00 FF 00 00 00 00 00 :CE
D0E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
D0F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
-----------------------------------------------------
Sum  BE 79 86 A2 A4 25 15 5C 59 8B DD 34 52 F1 E7 17 :CF
```

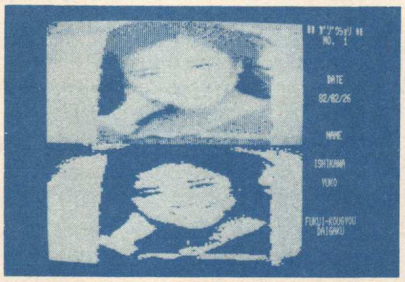
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 0D 20 20 20 20 20 54 68 :E9
D110 69 73 20 69 73 20 61 20 4D 65 63 68 61 20 43 6F :29
D120 70 79 20 70 72 6F 67 72 61 6D 2E 20 20 20 0D 0D :A9
D130 20 20 20 20 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 20 43 :C4
D140 29 20 31 39 38 34 20 47 45 4E 45 53 49 53 20 53 :C0
D150 4F 46 54 20 20 20 0D 0D F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :E3
D160 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
D170 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D190 11 00 0F 21 00 D0 01 BF 01 ED B0 01 C0 0F ED 43 :3F
D1A0 2B 01 C3 B4 D1 11 F0 D1 CD 0B 00 3E 01 CD 1B 00 :45
D1B0 FE 20 28 F7 21 D0 D1 01 20 00 CD 3B 00 21 00 00 :41
D1C0 01 BF 10 CD 3E 00 C3 A5 D1 00 00 00 00 00 00 00 :E4
D1D0 01 4D 65 63 68 61 20 43 6F 70 79 00 00 00 00 00 :9A
D1E0 00 00 0F 10 00 00 00 00 84 25 31 25 00 00 00 00 :9E
D1F0 0D 53 61 76 65 20 61 67 61 69 6E 3F 00 00 00 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum  8A 92 0C A4 4D 54 3B DF 55 6F C2 11 EF A0 C4 0D :FE
```

[最終回] PC-8001(Nモード)

画像処理システム8

ソフトウェアの実行

加藤芳信
稲本守彦
平野嘉雅
土田節夫





N-BASICモード 画像処理実行例

N-BASICモード画像処理では，126×100ドット2段階（指定レベルまで）表示だけが可能です．画面データ（VRAMに格納されているデータ）は，[S]キーによりテープへセーブでき，[L]キーによりテープからロードできます．しかし，N_{88}-BASICモードのように，画像データのテープ・セーブおよびロードはできないので，テープだけでは種々の画像処理は楽しめません．したがってN-BASICモードの画像処理では，インターフェイス回路を製作してください．

次に，画像処理の実行について説明します．プログラムの使用法については'84年3月号を参照してください．なお，コマンドを忘れたときは，[K]キーを押すことで，コマンド・リストが表示されます．また，コマンドは大文字，小文字のいずれでも構いません．

❶PC-8001またはPC-8801（ただし，N-BASICモードに設定しておく），ディスプレイ，プリンタ，データ・レコーダ，およびインターフェイス回路を用意し，電源を入れます．

❷**CLEAR300，&HDFFF**として，**CLOAD "GAZOU"**でBASICプログラムをロードし，次に，**MON**，**＊L**でマシン語プログラムをロードします．[CTRL]＋[B]でBASICモードに戻しRUNさせます．

以後のマイコンからの質問に対して，YESならば[Y]キー，NOならば他のキーで答えてください．

❸カラーディスプレイかどうか聞いてくるので，NOのときは適当なキーを押してください．

次に日付の入力ですが，たとえば，1984年4月18日なら，84/04/18 ↵ と入力します．

❹テープからデータを入れるか聞いてくるので，NOならば適当なキーを押します．すると，名字，名前の順に聞いてくるので，キー入力してください．間違いがあるか聞いてくるので，なければ適当なキーを押します．

❺インターフェイス回路のスイッチS，を一度ONにし，そのままOFFにして，スタテックRAMに画像データを記憶させます．

[0]～[7]キーを押すと，インターフェイス回路よりデータを読み込みながら，指定レベル（0～7）以上を白く表示します．

❻N-BASICモードの画像処理では，3月号で述べたように，[4]キー（左シフト），[6]キー（右シフト），[SPACE]キー（シフト終了）により，画面シフトが可能です．

❼ディスプレイ表示画面をプリント・アウトしたいときは，[f・4]または[H]キーで画面の白黒を反転させ，[f・3]または[C]キーを押します．なお，[f・3]または[C]キーが初めて押されたときは，プリンタの有無，次にプリンタの種類を聞いてくるので，それぞれYESならば[Y]キーを押します．

ディスプレイに表示される画面の大きさは，N_{88}-BASICモード画像処理の640×200ドット2段階表示の場合と同じですが，プリンタ出力像の大きさは，PC-8821を使った場合で，約10cm×8.5cmに縮小されます．

❽ここで，ディスプレイ表示画面のデータをテープにセーブしましょう．[S]キーを押すと，テープの準備はいいか聞いてくるので，テープを録音状態にしてから適当なキーを押します．約50秒でテープ・セーブ完了します．

このN-BASICモード画像処理のテープ・セーブでは，ディスプレイ表示画像の他に，文字（日付，姓名など）も一緒にセーブされます．

❾テープからデータをロードしましょう．[L]キーを押すとテープの準備はいいか聞いてくるので，テープをセットして，適当なキーを押します．テープからデータがすべて入力された直後に画像が表示されます．

また，テープからのデータ読み込みは，❹の最初の部分で[Y]キーを押しても可能です．

N_{88}-BASICモード画像処理の場合，[W]キーによる画面データのテープ・セーブでは，GV-RAMのデータをセーブするだけで，文字はセーブされません．

[付録1]

N_{88}用GV-RAMの空きエリア利用プログラム（画面消去）

PC-8801のGV-RAMは，使用しているLSIの関係で，C000～FFFF番地の16K＝16,384バイトですが，ソフトウェアで使用している部分は，C000～FE7F番地の16,$000_{(10)}$バイトだけです．

したがって，GV-RAMのFE80～FFFF番地（384バイト）が空きエリアとなっています．PC-8801は3つのGV-RAMを持っているので，合計384×3＝1,152バイトもあり，この空きエリアにプログラムを格納することができます．

ここで紹介するN_{88}-BASICモードのプログラム（リスト

1）は，高速画面消去を行なうものです．まず，モニタ・モードのSコマンドまたはEコマンドでマシン語（F320～F3CF番地）を打込み，**GF320**としてから CTRL ＋ B でBASICへ戻してください．これで**CMD**コマンドにより画面消去できます．

[付録2]
N88用GVRAMに文字または数値データを保存するプログラム

PC-8801のN_{88}-BASICモードで，数値計算だけを行なうならば，グラフィック画面(GV-RAM 1～3，C000～FE7F番地，計48Kバイト)は使用しません．また，グラフィック画面を使っても白黒モードならば，少なくとも16Kバイトは使用しません．このGV-RAMにデータ（文字，数値）とかマシン語プログラムなどを格納すれば，かなり大量の情報をPC-8801内に保存できます．したがって，GV-RAMを利用したデータ・ベースを作成することも可能です．

リスト2に示すプログラムは，GV-RAMをデータの保存場所として利用するプログラム例で，あまり面白くはありませんが，テキスト画面の文字データをGV-RAMに保存し，また，それを読み出す（ HELP キーを押し，数字キー 1 ～ 5 を押せば，画面に文字が表示される）というものです．

このプログラムは，N_{88}-ROMのサブルーチン(6686H番地と716CH番地)を利用しているため，グラフィック画面を直接操作するプログラム部分をC000H番地以前に配置しなくてもよくなっています．また，BASICの**DATA**文（540～610行）がマシン語プログラムとなります．なお，

リスト2で行番号180　**FOR I=1 TO 5：～NEXT I**などの打ち込み方は，1行打ち込んだところで CTRL ＋ J として改行し，次の行を打ち込めばよいのです（**文献(45)** p.201）．

リスト3は，すでに存在するBASICプログラムにマシン語プログラムをくっつける(マシン語をBASICの**DATA**文に変換する)プログラムです．このプログラムは，**文献(31)**をN_{88}で使えるように改良したもので，フルRAMモードで**DATA**文を直接的にテキスト・エリアに書き込みます．使い方は，

①BASICおよびマシン語をロードまたは打ち込み後，モニタ・モードで**O70,80**(テキスト・ウィンドウを実際の8000H～83FFH番地に指定する）とする．

②次に，**リスト3**のプログラムをロードする．

③**G8100**とすると，“Start Address？”と聞いてくるので，**DATA**文に変換したいマシン語の先頭アドレス16進4桁を入力し，さらに，“End Address？”と聞いてくるので，その最終アドレス16進4桁を入力する．

④ CTRL ＋ B とします．

これでマシン語がBASICの**DATA**文となります．

リスト2の行番号540～610は，この方法でマシン語を**DATA**文に変換したものです．ただし，アドレスおよびチェック・サムは後で付け加えました．

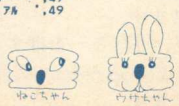


リスト1 N88用GV-RAMの空きエリア利用プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
F320 DB 71 08 3E FE D3 71 2A 35 F0 EB 2A 37 F0 D9 2A :62
F330 89 F0 E5 21 5C 03 22 89 F0 21 D0 FF 11 95 F3 06 :08
F340 2C C5 E5 1A 06 03 21 36 F0 77 2C 10 FC 13 E1 CD :B0
F350 86 66 C1 10 EC EB 11 F8 FF 01 05 00 ED B0 E1 22 :42
F360 89 F0 D9 22 37 F0 EB 22 35 F0 08 D3 71 3E C3 21 :3B
F370 80 F3 32 B6 EE 22 B7 EE CD 6C F1 C3 88 60 00 00 :E5
F380 D9 F3 ED 73 7E F3 21 00 00 0E 5C C3 F8 FF ED 7B :4A
F390 7E F3 FB D9 C9 06 FA 31 80 FE E5 E5 E5 E5 E5 E5 :1B
F3A0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
F3B0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 10 DE 0C ED 79 18 :6A
F3C0 D4 ED 79 C3 8E F3 00 00 53 74 61 72 74 2C 45 6E :6B
-------------------------------------------------------
Sum  14 0C C9 3A 10 8C 4C EC B3 2F 7C AC 6C C8 C6 0B :06
```

リスト2 N88用GV-RAMに文字または数値データを保存するプログラム

```
0 ' ********************************************
0 ' *                                          *
0 ' *    PC-8801 ノ G-VRAM ニ DATA ノ ﾎｿﾝ ｦ ｽﾙ    *
0 ' *                                          *
0 ' *          S.58 3.25       (C) Y.HIRANO    *
0 ' *                                          *
0 ' ********************************************
0 REM
0 REM
100 CLEAR,&HE4FF
110 SCREEN 1,1,2,0:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:CLS
120 DEF USR0=&HE500          ' DATA ノ ﾎｿﾝ
130 DEF USR1=&HE528          ' DATA ノ ﾄﾘｺﾐ
140 ON HELP GOSUB *H.HELP    :DEFINT A-S
150 ON STOP GOSUB *THE.END   :STOP ON
160 GOSUB *M.MON
170 RESTORE 650
180   FOR I=1 TO 5:
        READ D$,L :
          FOR J=0 TO L:
            PRINT D$; :
          NEXT J  :
        D=USR0(I) :
      NEXT I
190 PRINT: PRINT "PUSH [ HELP ]":
    BEEP 1:FOR J=1 TO 50:NEXT J :
    BEEP 0
200 HELP ON
210 GOTO 210
0 '
0 ' *** ﾏｼﾝ ｺﾞ *** 
0 '
250 *M.MON
260  IF PEEK(&HE500)=&HCD AND
       PEEK(&HE575)=&HC9 THEN
       RETURN          ELSE
       CLS  :
       PRINT"Wait a moment !!":
       SADD=&HE500:EADD=&HE57F
270  FOR ADD=SADD TO EADD:
       READ D$:
       POKE ADD,VAL("&h"+D$):
     NEXT ADD
280 RETURN
0 '
0 ' *** HELP ***
0
320 *H.HELP
330  HELP OFF
340  CLS
350  INPUT "NO.(1~5)";N
360  IF N<1 OR N>5 THEN 340
370  D=USR1(N)
380  HELP ON
390 RETURN
0 '
0 ' *** END ***
0 '
430 *THE.END
440  FOR I=0 TO 4
450    BEEP 1:FOR J=0 TO 15:NEXT J
460    BEEP 0:FOR J=0 TO 10:NEXT J
470  NEXT I
480  STOP OFF
490  HELP OFF
500 END
0 '
0 ' *** DATA ***
0 '                                                  Add    Sum
540 DATA CD,58,E5,3A,36,F0,32,25,EF,1A,32,36,F0,C5,CD,86  ' E500  :3A
550 DATA 66,C1,13,0B,79,B0,20,F1,3A,25,EF,32,36,F0,3A,0A  ' E510  :69
560 DATA EF,D3,71,C9,00,00,00,00,CD,58,E5,3A,A6,E6,32,25  ' E520  :23
570 DATA EF,3E,04,32,4B,F0,32,A6,E6,C5,06,01,CD,6C,71,3A  ' E530  :0C
580 DATA 91,EF,12,13,23,C1,0B,79,B0,20,EE,3A,25,EF,32,A6  ' E540  :F1
590 DATA E6,18,CB,00,00,00,00,00,7E,47,26,0C,AF,6F,84,10  ' E550  :72
600 DATA FD,67,11,00,B4,19,DB,71,32,0A,EF,3E,FE,D3,71,01  ' E560  :3A
610 DATA 00,0C,11,C8,F3,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00  ' E570  :A1
0 '  ---------------------------------------------------------------
0 '  Sum 85 A4 6C 1B C4 33 6A A6 3C CD 0F 27 6B 38 D1 A6            :10
0 '
650 DATA " NEC PC-8801 ノ G-VRAM ニ DATA ヲ ﾎｿﾝ ｽﾙ ",49
660 DATA " I/O "                                        ,399
670 DATA " ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ1234567890  ",49
680 DATA " N88 ﾃﾞ 160*100 ノ ﾛｳ ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ｦ ｻｶｵｸ ･･･!",49
690 DATA " N88 ﾃﾞ ｷｮｳ ﾊﾟﾝｺﾞｸ 65530 ﾊ ｶﾉｳ ﾃﾞ ｱﾙ  ",49
```



I/Oプラザ

▶このごろマイコン・センターなどで小学生ぐらいの子供がゲームをやっているのをよく見かけますが，ああいうのはとても不愉快です．このまえもぼくがX1でゲームをやっていると，子供が3人ぐらいやってきて「次はおれがやろー」といって，ぼくがゲーム・オーバーになるとすかさず横から入ってきてゲームをやり出すのです．そうなると最後，何回でもゲームをやるし，店の中を走り回ったり，大声を出したりでI/O

リスト3（N88用）マシン語→BASIC DATA文変換プログラム

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 21 B2 E6 3E 01 77 2C 3E 19 77 AF 21 B8 E6 77 2C :7A
8110 77 01 14 50 CD 6B 6F CD 79 3F CD 6C F1 21 CE 60 :81
8120 E5 21 35 B2 CD 2E 70 CD EE 6E D8 FE 0D C0 CD 37 :F8
8130 70 EB 21 46 82 CD 2E 70 CD EE 6E D8 FE 0D C0 CD :48
8140 D7 6F D8 22 B0 81 EB 22 7D 81 F3 21 C2 E6 7E F6 :7C
8150 06 D3 31 01 00 00 E1 2A 58 E6 AF F9 BE 20 04 23 :01
8160 BE 28 12 E1 C1 18 F4 73 23 18 05 83 5F 30 01 14 :B0
8170 73 23 72 23 C9 2B 31 00 84 E5 C5 E5 11 00 00 21 :95
8180 00 00 AF ED 52 23 E5 C1 E1 E5 C5 D9 D1 E1 47 7B :8F
8190 D6 10 04 CA 1F 82 30 F8 15 CB 7A 28 F3 C6 10 4F :17
81A0 87 81 C6 06 4F 7B FE 01 79 28 02 3E 36 54 5D CD :2F
81B0 6B 81 E5 21 FF 7F CD 30 82 E1 38 63 D1 3E 0A CD :51
81C0 6B 81 D5 30 04 7A A7 28 56 11 84 20 CD 70 81 11 :18
81D0 03 2C 3E 10 CD 67 81 3D 20 FA 2B 77 23 10 C6 2B :4F
81E0 3E 2C 77 D9 18 01 23 23 23 23 23 23 79 B0 28 22 :18
81F0 0B 1A 13 F5 E6 F0 0F 0F 0F 0F 23 FE 0A 38 03 34 :D9
-----------------------------------------------------
Sum  7A 51 D8 69 B5 0F 64 88 62 6C 9C 3F E2 AB 85 D4 :4B


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 D6 09 ED 6F 23 7E FE 2C 28 E2 A7 28 D9 F1 E6 0F :9E
8210 18 E9 06 04 AF 77 23 10 FC 2B 22 18 EB 18 05 D1 :9E
8220 E1 2B 18 EE 32 1A EB 3A C2 E6 D3 31 FB C3 88 60 :D5
8230 37 3F ED 52 C9 53 74 61 72 74 20 41 64 64 72 65 :8C
8240 73 73 20 3F 20 00 45 6E 64 20 20 20 41 64 64 72 :57
8250 65 73 73 20 3F 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
-----------------------------------------------------
Sum  DE 42 8B 12 2C B2 C5 45 BC B7 DC D2 64 94 49 17 :BE
```

連載

最新 U.S.A.情報 ★★★★★

■Y.YASUOKA（ロサンゼルス在住）

今回はLAダウンタウンを北へ向かって，サンタモニカ・マウンテンを越えたところにある，有名なサンフェルナンド・バレーの一角，バーバンクへ探索にきました．

ここは，アメリカ3大放送ネット・ワークの一つNBCステーションがあることや，ユニバーサル・スタジオもすぐ近くにあることなど，スターがけっこう住んでいる事でも有名です．街の印象は非常に静かだなという感じです．街の北部は飛行場とロッキード社の広大な敷地で占められ，南部は天文台やLA動物園のあるグリフィスパークで占められているので，そう感じるのかも知れません．

いつものように，電話帳でピックアップした4店のうち，3店を紹介します．1店は土曜日に行った為か休みでした（Computerland of Burbank，ロッキード社に囲まれたような場所にあり，ヒルトン・ホテルの一角にあります）．

▶Southern California Map

★ Burbank Map

● Radio Shack（住所：2412West Victory Blvd. Burbank, CA. 91505）

マイコン・ショップというより電器屋さんの雰囲気．店内でウロウロすること約10分，何の応待もナシ．しびれをきらして，こちらから「Excuse me」と切り出しソフトの人気について質問してみました．「そんな事聞いてどうするんだ．雑誌社の者だなんて言って，お前スパイか何かじゃないか」と色々言われましたが，私もなれたもんで「そんなところだ」と冗談風に言うと，相手も笑って質問に答えてくれました．

人気ソフト・ベスト3（2月18日調べ）

1.	Telergard	Avalon Hill	TRS
2.	Zaxxon	Datasoft	TRS
3.	Deadline	Infocom	TRS

マシンは，TRS 80 MODEL4が2台，HOME Color Computerが2台，MODEL100が1台で，プリンタはDMP500が2台ディスプレイされていました．店内で使用が自由なのは，HOME Color Computerだけということでした．

● Computers For People（住所：357 East Magnolia Blvd. Burbank. CA. 91502）

▼ Computerama店．マネージャーのウィンダーズ氏．



▼ Computers for People店．奥にサンタン（日焼け）センターがあるのが面白い．



▼ Radio Shack店．只今セール中！



ここは主にカメレオン社のマシンを取り扱っているそうです．お客さんは，ほとんどが趣味の人たちだそうです．ソフトは，ほとんど置いていませんでした．ディスプレイされていたマシンはChameleon by Seequaが3台，プリンタはBrother DX15が1台，Okidata μ93が1台でした．

● Computerama（住所：3808 West Verdugo Ave. Burbank. CA. 91505）

ここはAPPLEとIBMを中心としたお店です．お客さんの半分が小さな会社か，お店の経営者，2割がプロ，大会社の人たち，残り3割が一般の人たちということです．店内はAPPLEのMacintoshの宣伝に力を入れているようです．マネージャーの話では，Macintoshの人気は予想以上で，IBMのPC$_{Jr}$よりもかなり良いとのこと，なお，ここで売れるマシンの比率はAPPLEが5で，IBMが3とAPPLEがリードしているそうです．店内に展示しているマシンは，APPLE II e, III, Macintoshが各1台ずつ，IBM PC$_{XT}$ 2台，PC$_{Jr}$が1台です．ここでの人気ソフトは下記の通りです．

▼アメリカ3大放送ネットワークの1つ，NBC．



▼馬に乗れる公園．グリフィスパーク





人気ソフト・ベスト3（2月18日調べ）

1.	Wizardry	Sir-tech	APPLE
2.	Minor 20 49er	Microlab	APPLE
3.	Zaxxon	Datasoft	APPLE

12月21日付『USA TODAY』

2月21日からニューオルリンズのルイジアナ・スーパードームで"Softcon Trade Fair"が開催されました．2月21日付のUSA TODAY紙に関連の記事が載っていましたので，要約します．

今回のソフトのトレード・フェア参加会社は650社（全米で10,000社あると推測されています）で，1,700のコーナーを設けるという大規模なもので，スーパードームといえども所狭しといった感じです．はたしてこの中から来年のトレード・フェアまで何社が$3.7billion（約8,500億円）の市場に生き残れるかが，関係者の間で話題となっています．

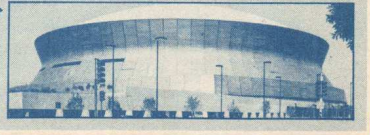
業界の予想では，トップ2割の会社がここ2～3年中に80%の市場を占めるだろうと予測しています．これから，この業界で生き残っていくには，資金がどれだけあるか，全米への宣伝力がどのくらいか，に掛かっているとのこと．このところ，浮き沈みが激しいこの業界で，昨年1年間だけでも前年比57%もソフト会社が増えたとのことですが，一方では，ある関係誌の調べだけでも1,700社も行くえが途絶えたということです．

アメリカのソフトウェア考案者の平均年令は23才だそうで，その中の1人，ニューヨークにあるByte General社の社長グリーンバーグ君（17才）は，去年の売り上げ$100,000（約2,300万円）を今年は$1.5million（約4億6,000万円）に，と狙っています．彼のコメントでは「これからは大会社が市場を占めるだろうが，私の会社のように小さいところでも，ローカルのニーズや，カスタムメードに合わせていけば充分利益をあげることができると予測しています」

3年前は単なる新聞少年だった彼が，今では堂々たる社長ぶり，やはり今でもアメリカン・ドリームは生きているようです．

——USA TODAY・TUESDAY, FEBRUARY21, 1984——

Soft con会場▶のルイジアナ・スーパードーム



もろくに立ち読みできません（もちろんそのあとで買いますが）．マイコン・センターはゲーム・センターじゃないんだから，そういうのはやめてほしいものです．

（百合ヶ丘の星）

BIG I/Oプラザ

MZ-2000IPLからEDASをロードさせる方法

●procedure K;

MZ-2000で，IPLからBASICをロードさせるとBASICがスタートし，リセットをかけるとモニタがスタートするのを不思議に思い，その仕掛けを調べていくときに思いついたのが，これから述べる方法です。

最初にいかにBASICを起動させているかということに関してですが，BASICのテープには，00AE番地が，C3054C（JP　4C05H）とセーブされています。

マニュアルのモニタのアセンブル・リストおよび**リスト1**，**リスト2**を見れば，次のような手順であることがわかります。

①モニタの初期化（0H～00AEH）

②ファンクション・キーの定義（4C05H～4C5AH）

③BASICの初期化（12A0H～）

ここで注意が必要なのは12A5H番地で，00AEH番地を01Hに書き換えているという点ですが，00AEHの前後でBCレジスタのデータを保存する必要は無く，01054C（LD BC，4C05H）というのは事実上NOPと同じことになっているということです。（このような手法は，あちらこちらに見うけられます。）

リセットをかけると，ファンクション・キーがクリアされますが，Jコマンドで4C05Hに制御を移せば，ファンクション・キーが最初の状態になり，BASICがコールド・スタートすることもわかります。

このアイディアを頂いて，モニタの初期化→00AEHの書き換え→EDASという手順を踏めば良いというわけです。

手順

① **M**コマンドで，次の書き換えをする。
　02B9H　2A→21
　02BAH　11→00
　02BBH　54→80
② BASICのテープを，**L**コマンドでLOADする（8000H～にロードされる）。
③ ①で書き換えた部分を，元に戻す。
④ **L**コマンドで，EDASをロードする。
⑤ **M**コマンドで，**リスト3**，**リスト4**を入力し，00AFHを89に，00B0Hを32に書き換える。
⑥ **J**コマンドで，7000Hに制御を移す。
⑦ **S**コマンドで，START：8000H，END：B298H，JUMP：0000Hでセーブする。

以上の手順で作成したテープを，念のためにベリファイしてOKがでれば，完成です。I/Oのリストを見て，EDASを打ち込むという人は，④～⑥の代わりに，92A0H～に入力し，**リスト4**を入力すれば結構です。

また，⑤で**リスト4**を入力せずに，00AF，B0HをA312と書き換えるという方法もありますが，この方法をとると，オン・メモリでデバッグをする際に，暴走するなどでリセットをかけると，EDASがコールド・スタートするので，テキストがクリアされるなど，何かと不便なのであまりおすすめできません。

リスト1

```
                ; ●●●●● list 1 ●●●●●
0000            ORG 4C05H
12A0            BASIC EQU 12A0H
4C05 014400     DEFKEY: LD      BC,0044H
4C08 21174C             LD      HL,DATA
4C0B 110012             LD      DE,1200H
4C0E EDB0               LDIR
4C10 EB                 EX      DE,HL
4C11 22F011             LD      (11F0H),HL
4C14 C3A012             JP      BASIC
4C17 52554E20   DATA:    DEFM    'RUN ┐'
4C1B 207F
4C1D 0D                 DEFB    0DH
4C1E 4C495354           DEFM    'LIST┐'
4C22 7F
4C23 0D                 DEFB    0DH
4C24 434F4E53           DEFM    'CONSOLE'
4C28 4F4C45
4C2B 0D                 DEFB    0DH
4C2C 434F4E54           DEFM    'CONT┐'
4C30 7F
4C31 0D                 DEFB    0DH
4C32 4155544F           DEFM    'AUTO┐'
4C36 7F
4C37 0D                 DEFB    0DH
4C38 43485224           DEFM    'CHR$('
4C3C 28
4C3D 0D                 DEFB    0DH
4C3E 44454620           DEFM    'DEF KEY('
4C42 4B455928
4C46 0D                 DEFB    0DH
4C47 47524150           DEFM    'GRAPH'
4C4B 48
4C4C 0D                 DEFB    0DH
4C4D 53415645           DEFM    'SAVE"'
4C51 22
4C52 0D                 DEFB    0DH
4C53 4C4F4144           DEFM    'LOAD ┐'
4C57 207F
4C59 0D                 DEFB    0DH
```

リスト2

```
                ; ●●●●● list 2 ●●●●●
0000            ORG 12A0H
12A0 AF         BASIC:  XOR     A               ;Acc=00H
12A1 321B3F             LD      (3F1BH),A
12A4 3C                 INC     A               ;Acc=01H
12A5 32AE00             LD      (00AEH),A
                ;       +++++++
```

リスト3

```
                ; ●●●●● list 3 ●●●●●
0000            ORG 7000H
00B1            MON EQU 00B1H
7000 01E91F     TRANS:  LD      BC,3288H-12A0H+1
7003 11A092             LD      DE,92A0H
7006 21A012             LD      HL,12A0H
7009 EDB0               LDIR
700B C3B100             JP      MON
```

リスト4

```
                ; ●●●●● list 4 ●●●●●
0000            ORG 0B289H      ;real adress = 3289H
12A3            EDAS EQU 12A3H
B289 010200     CHANGE: LD      BC,2
B28C 11AF00             LD      DE,00AFH
B28F 219732             LD      HL,DATA-8000H
B292 EDB0               LDIR
B294 C3A312             JP      EDAS
B297 B100       DATA:   DEFB    0B1H,00H
```

PC-9801の漢字テキストを縦書印字

●浅見 薫

PC-9801の漢字をテキスト中に使えるのは漢字BASICを用いれば簡易なワープロとして使えるのですが，画面に出ない漢字シフトコードな **ESC** + **K** で横書の制御コードですから例えば住所録などで縦書にしたいときはどんなに **ESC** + **↑** の縦書コードを送っても横書で印字されます。

そこでこの横書コードを無視してソフトで縦，横書できるようにしたいのが下記のプログラムです。

注意点としては，漢字プリンタのマニュアルにも書いてありますが，半角は縦書にならない，2バイトの漢字コード用であり1バイトのキャラクタ・コードが混在した場合は以下の印字はでたらめになります。

```
10 CLS:FOR I=1 TO 4:READ A$(I):NEXT
20 INPUT"0．．横書　　1．．縦書 ",TY$
30 FOR I=1 TO 4:PR$=A$(I):GOSUB 10000:NEXT:END
40 DATA "あなただけ 私が幸せ感じるのは"
50 DATA "そんな昔がなつかしい今は．．．"
60 DATA "ＮＥＣ系漢字プリンタ"
70 DATA "漢字テキスト縦横印字プログラム"
10000 IF TY$="0" THEN LPRINT CHR$(27);"K"; ELSE LPRINT CHR$(27);"t";
10010 FOR K=3 TO LEN(PR$)-2
10020 B$=MID$(PR$,K,1):B=ASC(B$)
10030 LPRINT CHR$(B);
10040 NEXT K:LPRINT
10050 LPRINT:RETURN
```

実行結果

```
あなただけ 私が幸せ感じるのは
そんな昔がなつかしい今は．．．
ＮＥＣ系漢字プリンタ
漢字テキスト縦横印字プログラム

あなただけ 私が幸せ感じるのは
そんな昔がなつかしい今は．．．
ＮＥＣ系漢字プリンタ
漢字テキスト縦横印字プログラム
```

PC-9801F内蔵のフロッピー装置でID/2Dディスクにアクセスする方法

●岩崎高敏

PC-9801F内蔵のフロッピー装置は，倍トラック用で通常の5インチ倍密度フロッピーを読み書きすることはできません（ただし，第0トラックだけは可能）。これを簡単に行なう方法を見付けましたのでお知らせします。これはPC-9801Fに添付されているユーティリティ"DDconv.n88"を読んでわかったものです。

まず，**DEF SEG**＝0：**POKE &H5CA，&HEF**の操作を行ないます（プログラム中でもダイレクト・モードでも良い）。するとその後は，デバイス名ドライブ1に挿入された倍密度フロッピーに対して **DSKI$** 関数，**DSKO$** コマンドが使用可能になります。**POKE** 文の最後のEFをDFにすればドライブ2で，CFにするとドライブ1と2の両方で使用可能になります。同じく，FFにすれば，通常のように倍トラック用に戻ります。

注意：内蔵フロッピィ装置がドライブ1，2以外にアサインされている場合は使えないはずです。また **FILES** コマンドなども使えません。

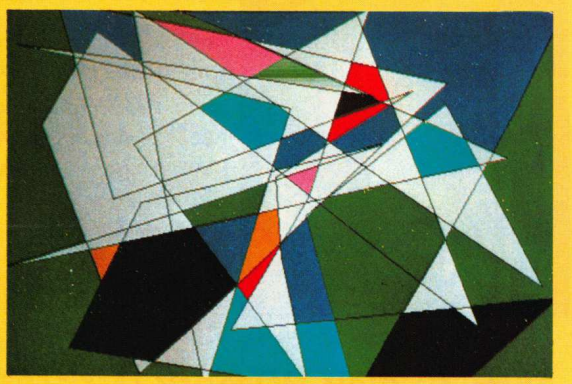


COLOR INDEX

LEVEL3(40K) MARK2/5

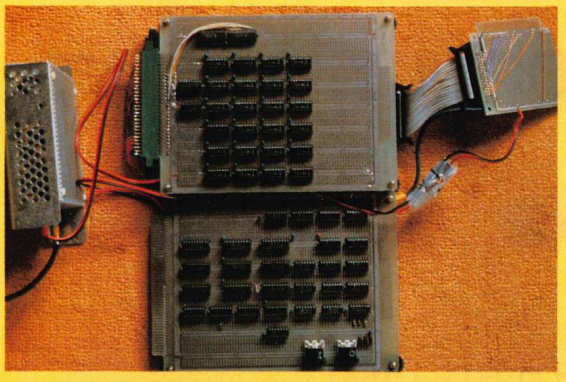
フルカラーグラフィック・ボードの製作

L3ユーザー憧れのフルドット・カラー



640×400を2画面。640×200を4画面。ハードによる高速パレット！

今回製作したグラフィック・ボード

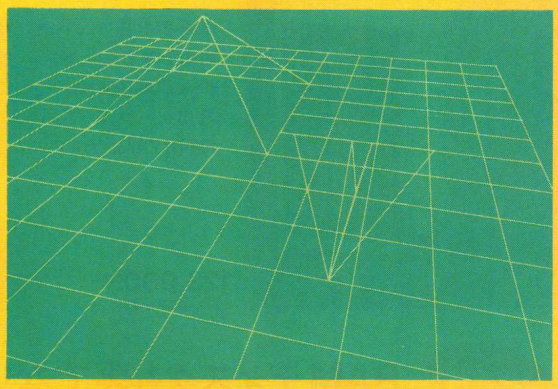


フルカラーグラフィック・ボードの製作 p.193

VIC-1001(8KRAM)

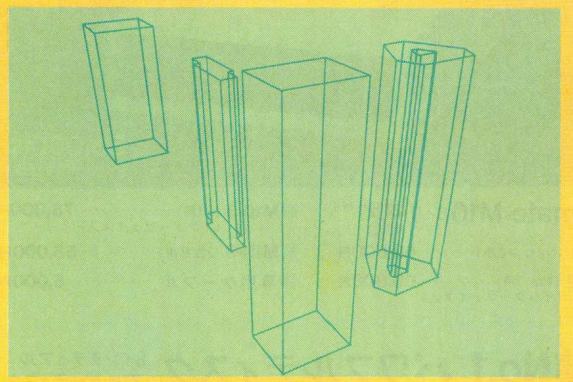
3D EYE SYSTEM

プロッタによるハード・コピー例



移動、回転、ズームによる立体表示。プロッタへの出力が可能。

新宿の高層ビルに見えるかな？

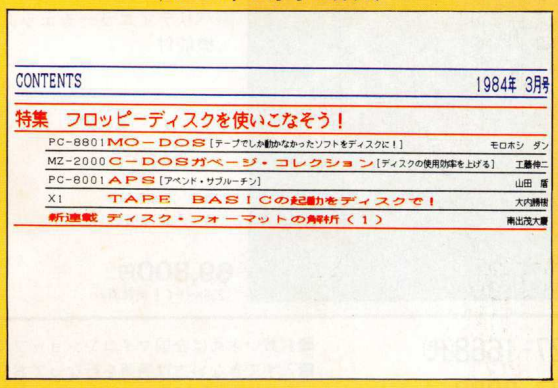


3D EYE SYSTEM p.210

MZ-2000/2200(漢字ROM)+MZ-1P04

漢字カラープリント

I/O '84年3月号の目次！



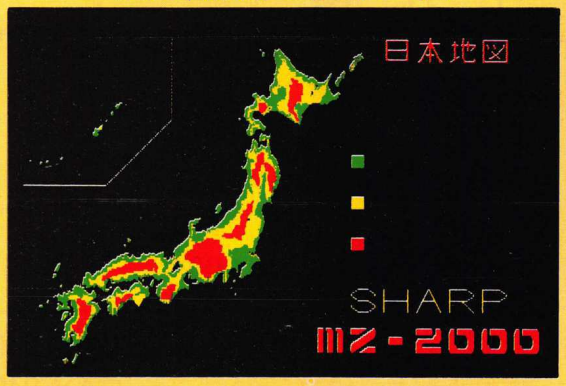
CONTENTS 1984年 3月号

特集 フロッピーディスクを使いこなそう！

PC-8801 MO-DOS [テープでしか動かなかったソフトをディスクに！] モロホシ ダン
MZ-2000 C-DOSガベージ・コレクション [ディスクの使用効率を上げる] 工藤伸二
PC-8001 APS [アペンド・サブルーチン] 山田 盾
X1 TAPE BASICの起動をディスクで！ 大内勝樹
新連載 ディスク・フォーマットの解析（1） 南出茂大

カラーインジェクト・プリンタを使った漢字印刷プログラム。

グラフィックのハード・コピーも可



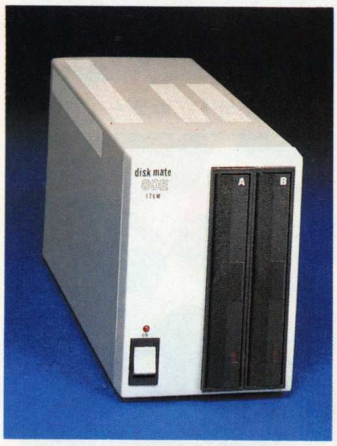
漢字カラープリント p.328

どこまで広がるか
コンピュータライフ。
SOFT新時代にむけて、
いまITEMから……

NEW

disk mate 80⊟

5インチデュアル
フロッピーディスク



- disk-80シリーズの普及機
- 大きさも一周り小さくなって
  よりコンパクトに
- リニアシーク機構採用
- このクラスで初めて10万円を
  切って新登場！

disk mate 80⊟シリーズ

- 80⊟-1（NEC PC用）……108,000円
- 80⊟-2（FM-7用）……98,000円
- 80⊟-3（X1用）……108,000円
- PC用専用ケーブル……5,000円
- X1用，FM-7用 ……12,000円
  （インターフェイス・ケーブルセット）

98,000円
（標準仕様）

今日からは Disk!

5インチシングル
フロッピーディスク



disk mate M10シリーズ

- M10-1（NEC PC用）……69,800円
- M10-2（FM-7用）……69,800円
  （インターフェイス込）
- M10-3（X1用）……78,000円
  （インターフェイス込）
- M10-9（2台目用）……58,000円
- 専用ケーブル……5,000円

快走！ disk-80mark II

5インチ高速デュアル
フロッピーディスク



- 高速！そのうえ静寂
- メカ部に定評の松下通工製
  JA551を採用
- トラック間アクセスタイム
  6m secを実現

- disk-80P II（NEC PC用） 123,000円
- disk-80F II（FM-8,7用）……128,000円
- disk-80B II（MZ用）……138,000円
- 専用ケーブル……5,000円
- FM-8,7用 I/O……15,000円

123,000円
（disk-80P II本体）

実績No.1 パワフルディスク

8インチデュアル
フロッピーディスク

Disk-PC M160



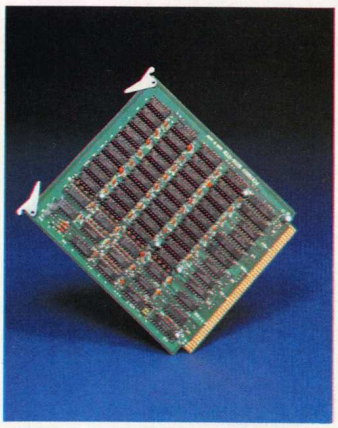
- Disk-PC M160-01 ……256,000円
  （PC-9801用）
- Disk-PC M160-02 ……298,000円
  （PC-9801用 CP/M86付）
- Disk-PC M160-03 ……296,000円
  （PC-8801，PC-8001mk II用）
- Disk-PC M160-04 ……296,000円
  （PC-9801E，F用。インターフェイス含）

256,000円
（専用ケーブル付）

NEW

RAMディスクも夢でない！

PC-9801E，F用 増設メモリーボード M256



- 256KB実装済
- PC-9800シリーズに
  そのままダイレクトイン
- 最大512KBまでの増設が
  できます。
- パリティエラーチェック
  機能付

69,800円
（256Kバイト実装済）

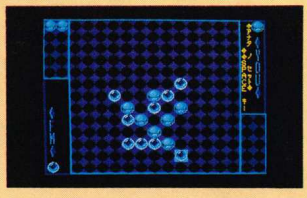
株式会社アイテム
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
TEL 0466-27-1668㈹
FAX 0466-27-2800

■お買い求めは全国マイコンショップで。
■入手できない方は通販を行なっております。
直接当社にご連絡下さい。

＊CP/MRはデジタル・リサーチ社の登録商標です ＊UCSD Pascal™はカリフォルニア大学理事会の登録商標です ＊FLEXRはTSC社の登録商標です

●基礎から学ぶパーソナル・コンピュータCPU5

CPU '84春季号



▲FUNTAM

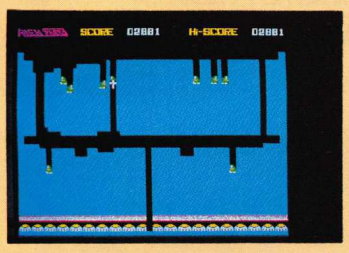
★近日発売★

定価650円(〒250)

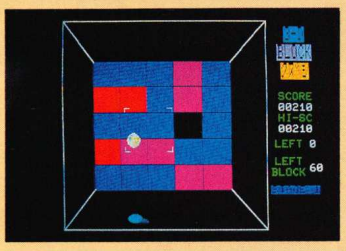
特集パソコン・プログラミング入門

——BASICからマシン語まで——

今号は，特集でBASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例をあげながら解説．また人工知能,OS-9の話，思考型ゲームなどを掲載．FMファンには見逃せない情報を満載し，いよいよ近日発刊！カセット版も発売予定です．



◀地底最大の作戦



◀3Dブロックくずし



◀コンピュータ精神分析医"ELIZA"

パートI BASICプログラミング入門

BASICのコマンドを知ってはいても，プログラム作りの経験の少ないあなたに，問題解決のアプローチを実例入りで解説します．大きなプログラム開発への出発点はまずここからです．

パートII マシン語プログラム入門

BASICからマシン語の世界へ向おうとしている人に，6809プログラムの基本から解説します．

パートIII サブ・システム活用テクニック

FM-7でマシン語プログラムを作ろうとするとき，どうしても避けられないのが，サブ・システムの活用テクニックです．6809のアセンブリ言語を，一通り修得した人のために，高速ゲーム作りに次かせないこのテクニックを，わかりやすく紹介します．

パートIV OS-9入門

6809用のオペレーティング・システムとして高い評価を受け，FM-11AD2にも標準装備されているOS-9．ここではOS-9で利用できる高速なBASIC09と，システム記述用言語として注目されているC言語について解説します．

パートV 人工知脳研究とELIZA

いよいよ盛んになってきた人工知脳研究の歴史をふりかえるとともに，マサチューセッツ工科大学で開発されたコンピュータ精神分析医〝ELIZA〟をBASIC09上で動かしてみます．BASIC09のプログラム・テクニックを磨きたい人にも役立ちます．

パートVI コンパイラ・ワールド

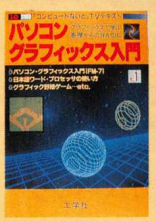
コンパイラ時代のエースとして登場したEXAS-FMコンパイラと，圧倒的な数のユーザーを誇るKコンパイラを中心に，コンパイラとは何か，コンパイラのメリット，使い方などを紹介します．

パートVII プログラム・ワンダーランド

FMシリーズ用のゲーム，簡易アセンブラなど．エンタテイメントから開発用ツールまで全リスト公開します．

カセット版も併せてご利用ください．

既刊CPU 1〜4 好評発売中！



初めてパソコンに触れる方にも親切に解説，レッスンごとの学習で単時間でグラフィックスの基礎が学べます．ワープロ，簡易言語，ゲーム満載．
定価650円(〒250)



グラフィックスの応用編，レッスンごとの学習でアニメに挑戦します．グラフィック・ツール，軍人将棋，アニメ実例などのプログラムも掲載．
定価650円(〒250)



話題の新語言LOGOを特集，米国BYTE誌からのLOGOの記事や，LOGO風コンパイラの制作等CPUならではの徹底編集，ゲームも満載．
定価650円(〒250)



パソコンをより使いこなすための周辺機器やツールを特集，カタログとしてまとめました．株式プログラムや思考型ゲームも全リスト公開．
定価650円(〒250)



発売コムパックFM-7用　定価各3,500円(〒500)

東京・代々木
工学社

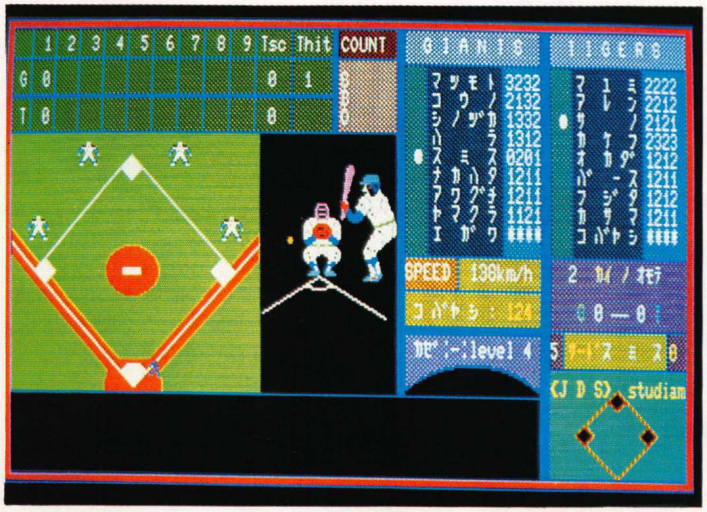
プロ野球スーパーシミュレーション セ・リーグ編

PC-6001mkII X1 用 (dB BASIC G-RAM 要)

新発売！ 定価3,500円

MSX用 近日発売

好評発売中 PC-8801用定価4,500円 PC-9801定価4,500円、FM-7、PC-8001、MZ-80B定価3,500円



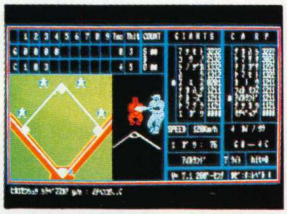
●セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間VS人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。

●選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は、球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。

●もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。

●攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライクヒッティング、カインドヒッティングと多彩です。

●自然条件として風の影響も考慮してあります。

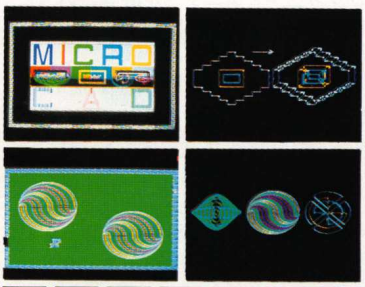


◀PC-8801画面　FM-7画面▶

PC-8801用 マイクロキャド88 MICROCAD88

☆あなたの作ったプログラムやオプションとして準備されているサブルーティンを組み込むことができ、それらをグラフィック画面と連動させることができる画期的なものです。

☆強力な簡易言語で操作も完全な対話形式を用いBASICでは作成困難な特殊パターン製造やグラフィック画面を合成表示できるスーパーウィンドゥをはじめ、移動・拡大・縮小・変形・組み込み・立体転写・プレイバック・サウンド発生機能等のアイデアが満載されています。もちろん、作成した画像データをBASICプログラムに変換することなどは朝メシ前です。



テープ版 10,000円
ディスク版 12,000円

PC-9801・F用 ジェット・ライター JET WRITER

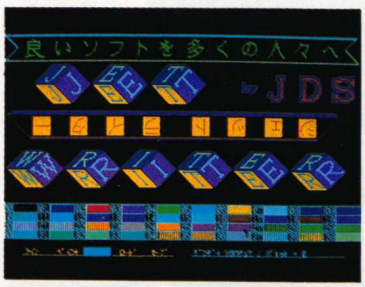
☆ズーム機能を備えた超高速ライン命令。

☆回転・傾斜・拡大のできる文字出力機能。

☆自由にパターンの作成できるキャラクタージェネレータ装備。

☆データファイルの形式として、BASICジェネレータの他GDC (μ PD7220) を直接制御できるマシン語コード出力機能など3タイプを選択可能。

※くわしくは当社までお問い合わせ下さい。



マウス プロッタ 対応

超高速 グラフィックソフト

ディスク版 18,000円

プログラム募集 MCADで作成したユーザールティンや当社グラフィックツールで作成した作品等を募集します。

株式会社ジェーディーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号

☎(03)428-3359

SOFTWARE NETWORK of JDS

総発売元/コムパック

JDS

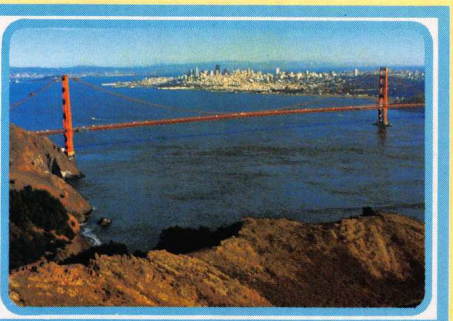
◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

U. S. A. REPORT

THE9TH WCCF

WEST COAST COMPUTER FAIRE/San Francisco

March 22-25



I/O編集部主催の第1回プログラム・コンテスト受賞者の中から、津田伸秀さん、吉田功さん、並木忠さんの3人に、WCCF特派員として、サンフランシスコまで行っていただきました。フェスティバルの詳しい内容やその分析は次号にゆずるとして、今回は、この3人の特派員によるUSA印象記です。（編）



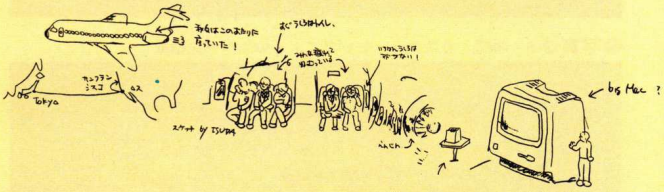
●津田伸秀

I/O編集部の人と，Singapore AirlinesのBIG TOP747に乗り，最初の目的地であるロスに向かって成田を飛立ちました。

ロスでDC-9に乗り換え，WCCFの開催されるサンフランシスコに向かったのですが，我々一行は"SMOKING"エリアを指定したため，うしろのエンジンのすぐ横に座らされ，とってもうるさくて話もできない程でした（U.S.A.では喫煙者は迫害されているようです）。

でも，我々一行が到着したときのサンフランシスコはとってもいい天気で，気温も18℃位と，暑くもなく寒くもなく，とってもいい感じで長旅の疲れがいっぺんに吹き飛んだようでした。

WCCFの会場に行ってまず目立ったのは，ほとんどIBM-PCとAPPLE II / Mac Intoshばかりだったということです。WCCFの会場はいくつかに分かれています。エスカレータで地階に行くと右手正面はAPPLEのブース，左手正面はIBMのブースがデーンとあります。最初に目を引いたのはAPPLEのブースで，ここにはハンバーガーならぬ"BIG MAC"がありました。すぐ横に本物のMACがあり，本物と同じ画面がBIG MACに映るようになっていて，一定時間ごとにデモをやっていました。



私はこのMACがたいへん気に入ってしまい，他のものはほとんど見ずに，ずっとMACで遊んでいました。

MACは**MC68000**をCPUに使った，たいへんパフォーマンスの高いマシンで，いまのところUNIXなどのOSは走りませんが，BASICやPascalはもうすぐ(今年の夏ごろ)リリースされるそうです。

最近IBMにシェアを取られているAPPLE社ですが，この"Mac Intosh"がAPPLE社のシェアを再び1位に帰り咲かせることができるかどうか，今後が興味深いところです。

何はともあれ(治安が悪いといわれている)アメリカに行って，みんな無事に帰ってこれたので，I/O編集部の方もホットしておられることでしょう!?



●並木 忠

WCCFにおけるパソコンのハードウェア，ゲーム・ソフトウェア，ビジネス・アプリケーション，および，これらを統合したシステム技術について，目立ったところを簡単にまとめてみます。

ハードウェアの中で注目を集めていたのは，APPLE社のMacIntoshです。マウスを使って，まるでエンピツと消しゴムのようにグラフィック操作ができるのは，なかなかすばらしいものです。また，IBM社をはじめとして，ディスクを実装したパソコンのポータブル化が進んでいるようです。

ゲーム・ソフトウェアは，特に新規なものはなく，日本で見るものとあまり相違は感じられませんでした。

ビジネス・アプリケーションの中で，IBM-PCを使った株式アナライザに興味を持ちました。多数の分析パラメータを持ち，データ入力をDialogやSourceなどの商用データベースからもできるのが注目されます。

パソコンを使ったシステム面では，DEC社の音声合成装置です。キーボードから文章を入力し，入力された文章をなめらかに音声変換できます。また，APPLEIIeによるホログラフィーのデモも目を引いたものの1つです。



MacIntoshにはすっかり魅了されました



IBM PCのハードディスク・システム



●吉田 功

国内の展示会ですら行ったことのない小生ですが，突然WCCF(ウェスト・コースト・コンピュータ・フェア)のレポートをすることになりました。

WCCFで見た限りでは，アメリカのパーソナル・コンピュータ界は，APPLE IIeとIBM-PCが主流のようです。実績のあるAPPLE社はともかくとして，パーソナル・コンピュータに参入してからあまり長くないIBMのマシンがAPPLE社を圧倒するほどのシェアを持っているのには驚かされました。

APPLEのゲームは日本でもおなじみですが，IBM-PCやPCjrにも，APPLEに負けないほどの多数のゲームが用意されています。しかし，今回のWCCFでは，特に目新しいIBM-PCのゲームは出展されなかったようです。

APPLEIIe用では，SUN DOGというゲームが目を引きました。画面には，LISAやMACのようなウィンドウが表示され，ジョイスティックをポインティング・デバイスとして利用します。宇宙を移動しながら敵を攻撃するのですが、LISAやMACにも似た画面構成は，ゲームのための新しいマン・マシン・インターフェイスとして注目できるでしょう。

ゲーム狂の小生としては，ゲームの出展が少なかったので若干，残念な気がしました。そこで，アメリカのゲーム・センターについてもレポートしておきましょう。

日本もアメリカも，ゲーム・センターの雰囲気は似たようなものです。目の色を変えて，懸命にジョイスティックを操作する姿には国境はありません。

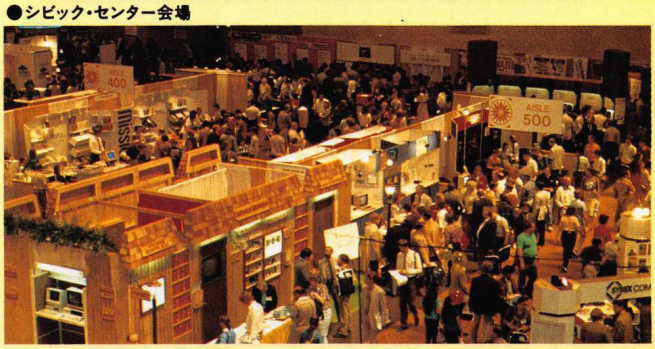
アメリカで大流行したPACKMANは，いまでも1つのコーナーを作るほどの人気ですし，DIG DUG，PENGO，MAPY，ハイパー・オリンピックなど見なれたゲームが幅をきかせています(名前，音楽，ルールなどが少々違うものもあります)。

そんな中で変わったものといえば，日本では売れそうにないベクタースキャン風のゲームがけっこうあることです。アステロイドやCENTIEDEという，やたら古そうなゲーム(1980，ATARI)に人気があります。

数あるゲームの中で一番目を引いたのは，STAR COM社のSTAR-ACEという，L.D(レーザーディスク)ゲームです。W.ディズニーのアニメーションを使ったもので，画面の面白さ，ジョークの入ったストーリーなど，日本のL.Dゲームとは比べものになりません。

ちなみに，ゲーム代は25セント(約58円)で，日本より，いくらか安くなっています。

●シビック・センター会場





これが噂のIBMポータブルPC
(コンピュータランド店にて)



WICO社の巨大なるジョイスティック

HITACHI

MB S1

8ビットを超えた8ビット・マシン



日立から，MB-SIという新しいパーソナル・コンピュータが発売されました．このパソコンは8ビット・パソコンとしては，IMバイトと格段に大きなメモリ空間を持ち640×200ドットの8色（16色中から選択）フルカラーグラフィック，スーパーインポーズ，サウンド・ジェネレータ日本語処理などの多くの特徴を備えています．

プロフィール

外観はセパレート・タイプで，すっきりまとまっています．内部はRAM106Kバイト，ROM96Kバイト，CPU，その他のチップが1枚のボードに収まっています．多くの機能を持ちながらこのボード1枚に収まっているのは，このマシンのために開発したカスタムLSIを12個も使って実装効率をあげているからでしょう．

その12個の中には，メモリ管理，グラフィック制御，マウスなどの周辺装置の制御があり，特にグラフィックは高速で，今までの8ビット機とは比較にならない感じです．またCRTによっては640×400（白黒）も可能なモードを持っています．

カスタムLSI

このカスタムLSIを通常のロジックとして組みたてた場合，右の基板のような大きさになります(写真3)．ロジック回路をカスタムLSI化する効果の大きさに驚かされると同時に，このS1に対して新しい機能を取り入れるために技術者達がいかに苦労したかを物語っているようです．これらの写真からだけでもこのマシンのもつ底力のようなものを感じさせられます．

高速化と制御

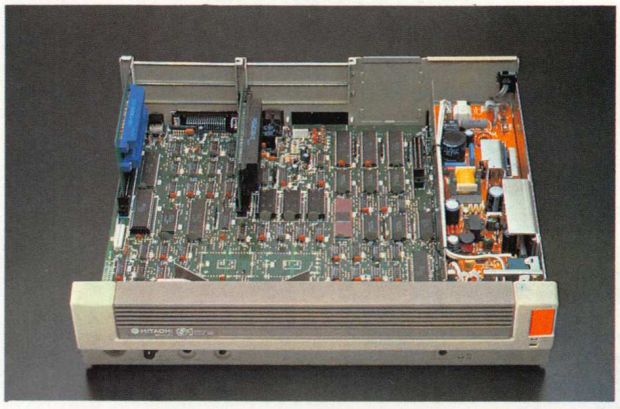
これだけのロジック回路を組み込む必要があった背景は，このマシンが68B09EをMPUとして使いながらも，8ビット・マシンの能力を超えた1Mバイトものメモリの空間，さらにマウスなどのための各種制御が従来の8ビット・マシンより格段に複雑化していることがあげられます．

さらに高速化のために，かなりの部分をハードウェアでサポートし，BASICも含めて他の8ビット・マシンより処理速度をかなり向上させトップ・クラスのものとしています．

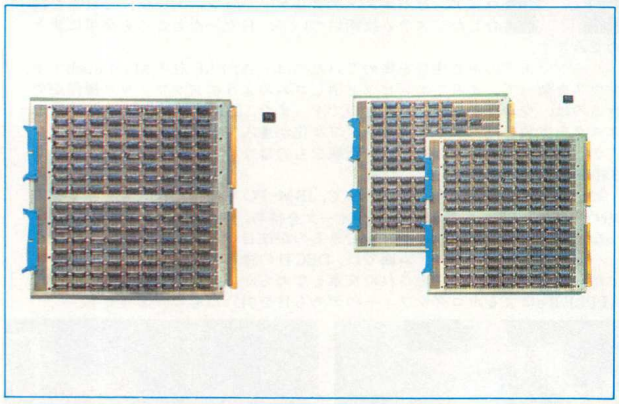
●写真1 MB-SI．セパレート・タイプの採用！



●写真2 SI内部．カスタム・チップによる少スペース構成



●写真3 ゲート・アレイ．により、基板1枚が1チップに！



●写真 4 斬新なフロント・デザイン



●写真 5 スカルプチャータイプのキーボード



●写真 6 標準RGBカラーモニタ



●写真 7 AV対応ビデオとの合成が可能



1Mバイトのメモリ空間は仮想記憶空間として管理され，この点からいってもこのマシンは従来の8ビット・マシンを超えた位置にあるといえます．

操作性

次に本体部の前面の1番左がキーボード用のコネクタ，その次2つはサウンド・ジェネレータ関係，左がボリューム，その右がイヤホン端子となっています．イヤホン端子がついたマシンは珍らしいのですが，これがあると夜ゲームするときなどかなり重宝だと思います．その隣りはリセット，右の端にあるのはL3/S1-BASICの切り換えスイッチです．このスイッチによってL3-BASICモードとS1-BASICモードを切り換えます．

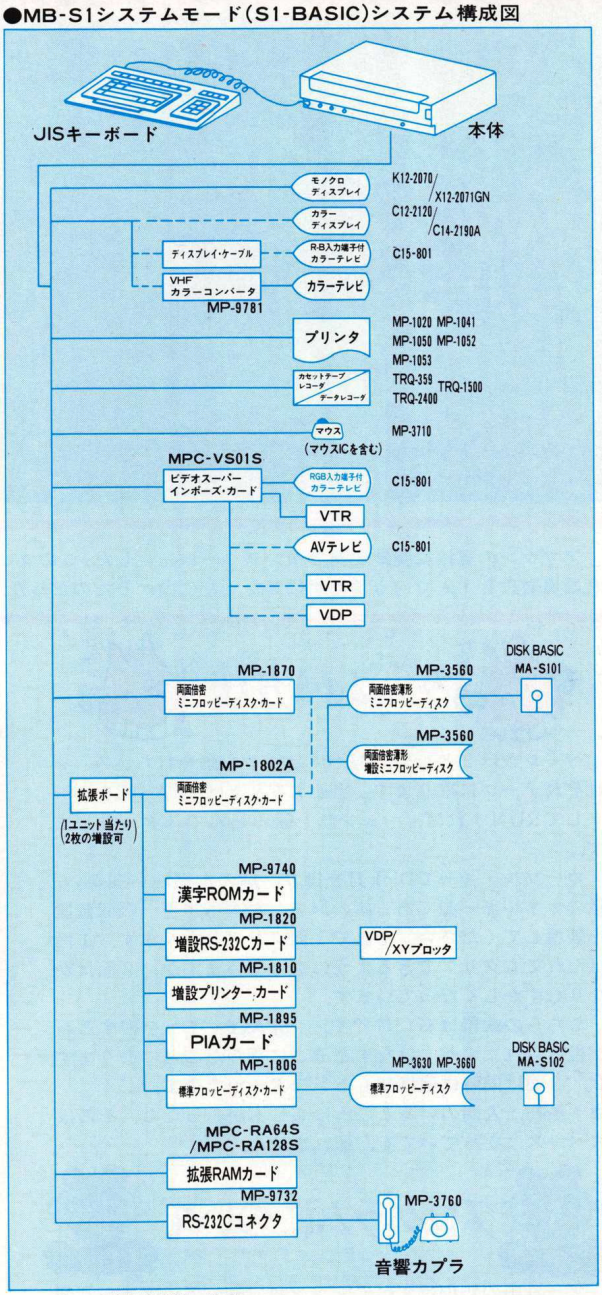
キーボードはステップ・スカルチャータイプの薄形キーボードで，キータッチも軽く使いやすいものです．

多彩な周辺装置

S1では640×200の8色フルグラフィックになりました．そのうえ，日本語処理も標準装備（MB-S1/10ではオプション）でOA関係でも充分な処理が可能です．

また，このグラフィック機能，スーパーインポーズ機能（オプション）など多様な用途に対応してディスプレイも用途によって選択できます．このほかにも5インチ，8インチの薄形ディスク・ドライブやスーパーインポーズ・カード，拡張RAMなどが発売されます．

●MB-S1システムモード(S1-BASIC)システム構成図



●新製品価格一覧表

種　類	型　番	備　考	価　格
本体	MB-S1/10		¥128,000
	MB-S1/20	漢字辞書ROM標準	¥178,000
ディスプレイ	C12-2120	標準カラーモニタ	¥89,800
	C14-2190A	高残像カラーモニタ(漢字対応)	¥108,000
	C15-S01	RGB付きカラーテレビ(スーパーインポーズ)	¥119,800
データ・レコーダ	TRQ-1500		———
マウス	MP-3710	S1用マウス	¥28,000
FDドライブ	MP-3560	5インチFDドライブ	¥148,000
	MP-3660	8インチFDドライブ	———
RAMカード	MPC-RA64S MPC-RA128S	拡張RAMカード(64K)	———

PC-6001・32K/mkII

アマゾンの密林に発生したモンスターをやっつけろ！

Dangerous Jungle

デンジャース・ジャングル



林 哲也

アマゾンの奥地に突然変異でモンスターが発生した．このままモンスターが増え続けると危険だ．そこで，正義の味方Dick君は勇敢にも１人で何も持たずにアマゾンに向かったのだった．

ゲームの方法

ページ数は２として，BASICとマシン語を打ち込み，それぞれテープに取ります．起動するときは，BASICをロードしてRUNすれば，マシン語を読み込んでスタートします．

カーソル・キーでDick君を操り，敵の本拠地へ向かい，敵のエネルギー源である旗の形をしたエネルギー吸収装置を破壊してください．それで１面クリアとなります．１面はだれでもクリアできるようになっていますが，２面はかなりむずかしくなっています．

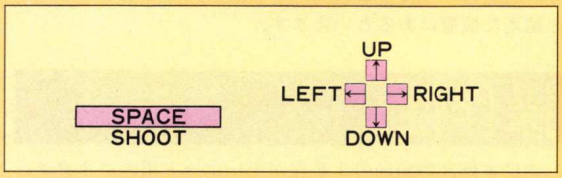
こちらの武器は石だけです．SPACE キーを押すと石が投げられますが，はなすとそこに落ちたことになります．２，３面は同時に何種類もモンスターがでます．

注：最初，人間のいるところにもし木があったら，そこはスペースになっていても，通れません．

モンスター

FIREMONSTER	乱数で動いています．林の中で出てきます．	
DAN	Dickをおいかけます．木などを通り抜けます．	
MOGRER	下から顔を出し，弾を撃ってきます．	
GOKI	前からきて弾を撃って逃げていきます．	

キー操作



プログラムについて

ゲーム中の処理はすべてマシン語で動いています．音楽には割り込みを使っています．１チャンネルは足音で，２チャンネルは各種の音，３チャンネルはBGMとなっています．

割り込みプログラムでは常にある番地を見ていて，そこにメイン・プログラムからのコマンドを受けると，MUSIC

１面はファイヤーモンスター，石つぶてでやっつけろ！



DANはしつこく追ってくる．逃げるが勝ち！



▶それは忘れもしない2月21日の昼ごろのことでした．県下No1といわれる書店で某アニメ誌を読みふけっていると（学校はすでに休みである），いかにもつっぱった感じのにーちゃんが近寄ってきました．あれこれ話かけてくるので，ヤバイなと思いつつも適当に答えていると，いきなりすごんで「金を出せ．痛い目に合いたいんか」と言うわけです．その場は必死の思いで切りぬけましたが（何を喋ったのか覚えていないが，バカ正直にも本名と住所を喋ってしまった），この事件は大学の二次試験を目前にした純真（？）な少年の心にあまりに大きなショック

データを変えて音を出しています．CPUが2つあるような感じで処理をしています．

モンスターやDickは，すべてXORでPUTしています．そのため同じものが重なると消えてしまいます．でも消えているのにあたっても死なないので気にしないでください．XORをつかうとプログラムが簡単にかけます．

1度にたくさんの判断をするところはスタックを使っています．ややこしくなりますが，スピードが速いのでこのようにしました．

このプログラムはBASE-6001で作りました．



終わりに



入試のため，そろそろマイコンが使えなくなるので，最後に作り納めをしようと思って作りました．ぼくの作ったゲームの中では最高のものです．

リスト1 BASICプログラム・リスト

```
 10 CLEAR100,&H9FFF:HI$="000000"
 15 CONSOLE,,,0:GOSUB3000
 20 SCREEN4,2,2:COLOR,,2:CLS
 30 LOCATE25,0:PRINT"DANGER
 35 LOCATE25,1:PRINT"    OUS
 40 LOCATE25,2:PRINT"JUNGLE
 50 LOCATE25,4:PRINT"HI-SC
 60 LOCATE25,5:PRINT"000000
 70 LOCATE25,7:PRINT"SCORE
 80 LOCATE25,8:PRINT"000000
 90 LOCATE25,10:PRINT" TIME
 95 LOCATE25,11:PRINT" 5000
100 LOCATE24,15:PRINT"(C) T.H";
110 LOCATE29,13:PRINT"5"
120 POKE&HB1F5,&H1A:POKE&HB1F6,19:EXEC&HBE13
130 REM タイトル
140 LOCATE7,1:PRINT"DANGEROUS
150 EXEC&HBD22
155 LINE(191,0)-(197,191),0,BF
160 LOCATE8,7:PRINT"·····DICK
170 LOCATE8,9:PRINT"·····MONSTER
180 LOCATE8,11:PRINT"·····TREE
190 POKE&HB1F5,6:POKE&HB1F6,10:EXEC&HBE13
200 EXEC&HBE35
210 IFSTRIG(0)=0GOTO210
1000 REM GAME START
1010 POKE&HB7E4,1
1020 MAN=5:COLOR0:LOCATE29,13:PRINT"0"
1030 LINE(192,108)-(255,96),0,BF:COLOR1
1040 LOCATE25,8:PRINT"000000"
1050 FORI=&HC881TO&HC886:POKEI,&H30:NEXT
1059 REM MENSTART
1060 POKE&HB3DA,&H30:POKE&HB3DB,&HAF
1065 LINE(192,133)-(255,145),0,BF:COLOR1:LOCATE2
8,13:PRINTMAN
1070 LOCATE26,11:PRINT"5000"
1080 J=&HC889:POKEJ,&H35:FORI=J+1TOJ+3:POKEI,&H3
0:NEXT:GOTO1240
1200 EXEC&HBAD3
1210 IFPEEK(&HB039)=0GOTO1500
1220 COLOR0:LOCATE28,13:PRINTMAN:MAN=MAN-1
1230 COLOR1:LOCATE28,13:PRINTMAN:IFMAN=0GOTO2000
1240 FORI=1TO500:NEXT:LINE(0,0)-(191,191),0,BF
1250 LOCATE8,5:PRINT"READY"
1260 FORI=1TO500:NEXT:GOTO1200
1500 REM CLEAR
1505 LINE(0,0)-(191,191),0,BF
1506 LOCATE6,7:PRINT"NICE PLAY"
1510 TI$="":FORI=&HC889TO&HC88C:TI$=TI$+CHR$(PEE
K(I)):NEXT:TI=VAL(TI$)
1520 A=PEEK(&HB7E4):A=A+1:IFA=4THENA=3
1530 POKE&HB7E4,A:POKE&HBE12,0
1540 TI=INT(TI/10):FORI=0TOTI
1550 EXEC&HBCC4:PRINTCHR$(7);:NEXT
1560 GOTO 1060
2000 REM GAME OVER
2010 FORI=1TO500:NEXT
2020 LINE(0,0)-(191,191),0,BF
2030 LOCATE6,5:PRINT"GAME OVER"
2040 FORI=1TO1000:NEXT
2050 SC$="":FORI=&HC881TO&HC886:SC$=SC$+CHR$(PEE
K(I)):NEXT
2060 LOCATE4,7:PRINT"SCORE "SC$
2070 IF HI$<SC$ THEN HI$=SC$
2080 LINE(192,61)-(255,73),0,BF
2090 LOCATE25,5:PRINTHI$
2100 PLAY "R","R","R":FORI=1TO1000:NEXT
2110 LINE(0,0)-(191,191),0,BF:GOTO 130
3000 REM IPL
3010 DATA 1A,C3,06,1B,CD,9A,25,06
3020 DATA 05,CD,70,1A,FE,AF,20,F7
3030 DATA 10,F7,21,32,D8,06,06,CD
3040 DATA 70,1A,77,23,10,F9,CD,06
3050 DATA 1B,AF,32,3B,D8,21,76,25
3060 DATA CD,CF,30,21,36,D8,CD,CF
3070 DATA 30,CD,9A,25,2A,32,D8,ED
3080 DATA 4B,34,D8,1E,00,CD,70,1A
3090 DATA 57,83,5F,72,23,0B,78,B1
3100 DATA 20,F3,CD,70,1A,BB,CA,AA
3110 DATA 1A,CD,AA,1A,21,85,03,C3
3120 DATA CF,30
3130 RESTORE3000:FORI=&HF87BTO&HF8D1:READA$:POKE
I,VAL("&h"+A$)
3140 NEXT
3150 EXEC&HF87C:RETURN
```

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
B000:00 FF 01 00 00 01 FF FF:FF
B008:C0 C1 A0 C1 E0 C1 B0 C1:C4
B010:11 0Ø E2 19 11 1F 00 D9:15
B018:06 10 D9 0A 03 AE 28 06:D8
B020:3E 01 32 39 B0 C9 77 23:BD
B028:0A 03 AE 28 06 3E 01 32:5A
B030:39 B0 C9 77 19 D9 10 E2:0D
B038:C9 01 11 00 E2 19 11 1F:06
B040:00 D9 06 10 D9 7E B7 28:25
B048:06 3E 01 32 39 B0 C9 0A:33
B050:03 77 23 7E B7 28 06 3E:3E
B058:01 32 39 B0 C9 0A 03 77:69
B060:19 D9 10 E0 C9 2A F5 B1:7B
B068:ED 4B F7 B1 18 CC C9 2A:B7
B070:F5 B1 ED 4B F7 B1 18 98:36
B078:C9 2A F5 B1 E5 ED 4B F7:AD
B080:B1 CD 10 B0 3A 39 B0 B7:18
B088:28 02 E1 C9 CD 61 10 0B:1A
B090:3A 1D B2 B7 C2 AC B2 3A:1A
B098:AA B4 3D 32 AA B4 C2 E0:CD
B0A0:B1 3E 02 32 AA B4 2A F5:A0
B0A8:B1 CD AB B4 08 CB 7F C2:F1
B0B0:3A B2 CB 57 20 25 CB 5F:7D
B0B8:20 67 CB 67 C2 62 B1 CB:59
B0C0:6F C2 A2 B1 3A 31 B2 87:28
B0C8:21 29 B2 5F 16 00 19 11:9B
B0D0:F7 B1 7E 23 12 13 7E 12:FE
B0D8:C3 E0 B1 3E 02 32 31 B2:A9
B0E0:D9 04 05 28 03 D9 18 13:11
B0E8:11 F0 FF 19 7E B7 28 03:79
B0F0:D9 18 14 06 00 09 7E D9:6B
B0F8:B7 20 0C 25 3E 0B BC 20:2D
B100:06 24 E5 CD DD B3 E1 22:6F
B108:F5 B1 21 C0 C0 3A F9 B1:2B
B110:EE 01 32 F9 B1 20 04 01:F0
B118:20 00 09 22 F7 B1 C3 E0:96
B120:B1 3E 03 32 31 B2 D9 04:E4
B128:05 28 03 D9 18 13 11 10:55
B130:00 19 7E B7 28 03 D9 1B:6A
B138:0F 06 00 09 7E D9 B7 20:4C
B140:07 24 3E 17 BC 20 01 25:82
B148:22 F5 B1 21 20 C1 3A F9:FD
B150:B1 EE 01 32 F9 B1 20 04:A0
B158:01 20 00 09 22 F7 B1 C3:B7
B160:E0 B1 3E 00 32 31 B2 D9:BD
B168:0C 0D 28 03 D9 18 18 23:70
B170:7E B7 28 03 D9 18 17 04:6C
B178:05 20 03 D9 18 09 11 10:43
B180:00 19 7E D9 B7 20 07 2C:7A
B188:3E 17 BD 20 01 2D 22 F5:77
B190:B1 7D 21 00 C0 E6 01 20:16
B198:04 01 20 00 09 22 F7 B1:F8
B1A0:18 3E 3E 01 32 31 B2 D9:83
B1A8:0C 0D 28 03 D9 18 18 2B:78
B1B0:7E B7 28 03 D9 18 15 04:6A
B1B8:05 20 03 D9 18 09 11 10:43
B1C0:00 19 7E D9 B7 20 05 2C:78
B1C8:2D 28 01 2D 22 F5 B1 7D:C8
B1D0:21 60 C0 E6 01 20 04 01:4D
B1D8:20 00 09 22 F7 B1 18 00:0B
B1E0:D1 2A F5 B1 B7 ED 52 C4:5B
B1E8:2E BD 2A F5 B1 ED 4B F7:EA
B1F0:B1 CD 3A B0 C9 06 0A 00:41
B1F8:C0 01 06 B8 D9 11 F7 F9:59
B200:21 F7 F8 06 00 D9 3E 08:35
B208:D9 0E 18 ED B8 4F B7 ED:97
B210:42 EB ED 42 EB D9 10 F0:20
B218:C9 00 00 00 00 00 01 0C:D6
B220:00 40 C3 60 C3 00 C1 60:47
B228:C1 40 C0 A0 C0 C0 C0 20:C1
B230:C1 01 01 00 FF 00 00 FF:C1
B238:00 01 3E 01 32 1D B2 3A:7B
B240:31 B2 B7 28 3F 3D 28 4B:B1
B248:3D 28 2F 24 24 3E 15 BC:EB
B250:38 4F 01 00 01 3C 57 5D:79
B258:22 1E B2 ED 53 A8 B2 ED:79
B260:43 AA B2 3A 31 B2 87 5F:A2
B268:16 00 21 21 B2 19 11 F7:2B
B270:B1 7E 23 12 13 7E 12 C3:CA
B278:E0 B1 25 2C 01 00 FF 16:F8
B280:01 5D 18 D4 2C 2C 3E 16:F6
B288:BD 38 16 01 01 00 3C 5F:A8
B290:54 18 C5 2D 3E FF BD 28:80
B298:0B 01 FF FF 1E 00 54 18:91
B2A0:B7 AF 32 1D B2 C3 E0 B1:BB
B2A8:00 0C FF FF 3A 1D B2 3D:50
B2B0:28 26 2A 1E B2 CD C1 B3:89
B2B8:0B CB 7F 28 24 2A 1E B2:98
B2C0:ED 5B AA B2 19 22 1E B2:AF
B2C8:ED 5B A8 B2 B7 ED 52 28:C0
B2D0:10 19 CD C1 B3 C3 C4 B0:A1
B2D8:3D 32 1D B2 2A 1E B2 18:50
B2E0:E7 2A 1E B2 CD AB B4 D9:E6
```



を与えました．なにしろ初めての体験でしたし，白昼堂々と，しかも有名書店内でからまれるとは思いもよらなかったのです．それに，その時僕らのすぐそばにいた女店員は見て見ぬふりをするし，どなたか『チンピラさんにからまれたときの正しい対処法』を教えてくださいませんか．お願いします．

（美紅ちゃん命のWING/MAN）

Dangerous Jungle

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
B2E8:7E FE FF 28 1D FE 04 20:E2
B2F0:09 E5 21 12 BE 36 01 E1:F7
B2F8:1B 50 F3 21 00 00 39 22:D7
B300:A8 B4 31 00 CB 2A 1E B2:4F
B308:18 22 36 00 D9 11 E0 C2:FC
B310:3A DC B3 84 67 CB 85 CB:CF
B318:84 01 00 E2 3A DC B3 09:39
B320:94 ED 44 67 CD AF B6 CD:2B
B328:C4 BC 18 1E 54 5D CB 3A:6C
B330:CB 3B 06 10 E1 CB 3C CB:CF
B338:3D B7 ED 52 20 04 E1 26:5E
B340:01 E5 E1 10 EF 2A A8 B4:4C
B348:F9 FB DD 21 00 CB 06 04:C4
B350:C5 DD 7E 03 FE 01 20 06:48
B358:CD FA B5 CD B1 B3 C1 11:7F
B360:04 00 DD 19 10 EA 06 04:FE
B368:C5 DD 7E 03 FE 01 20 06:48
B370:CD 95 B7 CD B1 B3 C1 11:1C
B378:04 00 DD 19 10 EA 06 04:FE
B380:C5 DD 7E 03 FE 01 20 06:48
B388:CD 26 B8 CD B1 B3 C1 11:AE
B390:04 00 DD 19 10 EA 06 04:FE
B398:C5 DD 7E 03 FE 01 20 06:48
B3A0:CD E7 B9 CD B1 B3 C1 11:70
B3A8:04 00 DD 19 10 EA C3 A1:58
B3B0:B2 DD 36 01 FF DD 36 03:DB
B3B8:00 3E 01 32 0F BC C3 D6:D5
B3C0:BC 11 00 E2 19 01 20 00:E9
B3C8:11 C0 C2 06 05 1A 13 AE:79
B3D0:77 C5 01 20 00 09 C1 10:37
B3D8:F4 C9 70 AD 00 CD 2E BD:92
B3E0:CD FA B1 2A DA B3 3A DC:45
B3E8:B3 3C E6 01 4F 32 DC B3:E6
B3F0:87 87 87 87 5F 16 00 B7:48
B3F8:ED 52 22 DA B3 79 D9 87:C7
B400:87 87 87 5F 16 00 21 00:2B
B408:E2 D9 06 0C 7E 23 D9 D5:1C
B410:3C 87 E5 D5 5F 16 00 21:13
B418:D8 B7 19 5E 23 56 EB D1:3B
B420:19 EB E1 01 1F 00 3E 0B:4B
B428:08 1A 13 77 23 1A 13 77:73
B430:08 09 3D C2 28 B4 01 02:EF
B438:FF 09 D1 D9 10 CE F3 21:A4
B440:00 00 39 22 A8 B4 31 00:E8
B448:C8 06 10 E1 24 28 02 E5:F2
B450:E1 E1 10 F7 33 33 06 0B:3D
B458:E1 24 28 02 E5 E1 E1 10:E6
B460:F7 2A A8 B4 F9 FB 3A DC:87
B468:B3 B7 C0 2A DA B3 11 0B:FD
B470:00 19 3A E4 B7 5F 19 7E:E4
B478:1E C9 21 43 B6 72 CB 47:85
B480:20 01 73 21 69 B7 72 CB:12
B488:4F 20 01 73 21 68 B8 72:96
B490:CB 57 20 01 73 21 1B BA:AC
B498:72 CB 5F 20 01 73 21 3F:90
B4A0:BA 72 CB 67 20 01 73 C9:BB
B4A8:90 9F 01 E5 D9 D1 3A DC:D5
B4B0:B3 01 00 00 82 57 2A DA:91
B4B8:B3 CB 3A CB 10 CB 3B CB:64
B4C0:11 7A 16 00 19 11 10 00:DB
B4C8:3C 18 01 19 3D 20 FC D9:A0
B4D0:C9 0E 00 06 01 B7 28 1D:DA
B4D8:3D 28 49 3D 28 02 18 2A:57
B4E0:23 7E 90 CB 11 2B 2B 7E:E1
B4E8:90 CB 11 11 11 00 19 7E:25
B4F0:90 CB 11 79 C9 2B 7E 90:E7
B4F8:CB 11 23 23 7E 90 CB 11:0C
B500:11 EF FF 19 7E 90 CB 11:02
B508:79 C9 11 10 00 19 7E 90:8A
B510:CB 11 11 E0 FF 19 7E 90:F3
B518:CB 11 11 0F 00 19 7E 90:23
B520:CB 11 79 C9 11 F0 FF 19:37
B528:7E 90 CB 11 11 20 00 19:34
B530:7E 90 CB 11 11 F1 FF 19:04
B538:7E 90 CB 11 79 C9 0E 01:3B
B540:C9 04 DD 6E 00 DD 66 01:5C
B548:24 CA 43 B6 25 CD AB B4:38
B550:D9 78 B1 C0 DD 7E 02 CD:EC
B558:D1 B4 B7 20 0B DD 7E 02:C4
B560:3C 3C E6 03 DD 77 02 C9:80
B568:3D C8 3D 28 1B 3D 28 13:FD
B570:3D 28 24 3D 28 1C 3D 28:6F
B578:28 ED 5F E6 03 28 09 3D:CB
B580:28 15 C9 ED 5F E6 01 C8:01
B588:DD 7E 02 3C E6 03 DD 77:D6
B590:02 C9 ED 5F E6 01 C8 DD:A3
B598:7E 02 3D E6 03 DD 77 02:FC
B5A0:C9 ED 5F E6 01 28 F0 18:2C
B5A8:DF 00 3A A9 B5 3C E6 01:9A
B5B0:32 A9 B5 C8 DD 21 00 C8:1E
B5B8:06 04 0E 00 C5 DD 6E 00:28
B5C0:DD 66 01 CD 00 B6 CD 42:D6
B5C8:B5 DD 6E 00 DD 66 01 24:68
B5D0:28 1B 25 E5 DD 7E 02 87:31
B5D8:21 00 B0 6F 5E 23 56 E1:F8
B5E0:19 DD 75 00 DD 74 01 CD:8A
B5E8:00 B6 C1 0C C5 C1 11 04:1E
B5F0:00 DD 19 10 C7 79 32 41:B9
B5F8:B5 C9 DD 6E 00 DD 66 01:0D
B600:0E 10 3E 17 94 30 05 DD:19
B608:36 01 FF C9 20 02 0E 08:37
B610:3E 16 95 30 05 DD 36 01:32
B618:FF C9 11 00 E2 19 EB DD:9C
B620:7E 02 87 C6 08 21 00 B0:A6
B628:6F 7E 23 66 6F EB 79 01:4A
B630:1F 00 08 1A 13 AE 77 23:9C
B638:1A 13 AE 77 09 08 3D C2:62
B640:32 B6 C9 00 3A 41 B5 B7:98
B648:28 0C 47 3E FF CB 3F 10:D2
B650:FC 47 ED 5F 90 D0 ED 5F:3B
B658:E6 0F FE 0C D0 87 26 00:7C
B660:6F CD AB B4 D9 34 35 C0:9D
B668:D9 DD 75 00 DD 74 01 DD:5A
B670:36 02 02 3A 41 B5 3C 32:DB
B678:41 B5 C9 FF FF F0 FF 01:AD
B680:00 10 00 21 E0 AF 0E 28:F6
B688:06 06 36 FF ED 5F E6 03:76
B690:87 E5 21 7B B6 16 00 5F:33
B698:19 5E 23 56 E1 E5 19 36:05
B6A0:FF E1 23 23 10 E4 11 D4:FF
B6A8:FF 19 0D C2 88 B6 C9 01:EF
B6B0:1F 00 3E 10 08 1A 13 AE:50
B6B8:77 23 1A 13 AE 77 09 08:FD
B6C0:3D C2 B4 B6 C9 ED 5B F5:6F
B6C8:B1 7A 06 01 94 30 04 06:00
B6D0:FF 18 04 20 02 06 00 7B:BE
B6D8:95 30 03 0E FF C9 20 03:C1
B6E0:0E 00 C9 0E 01 C9 03 3A:EC
B6E8:E6 B6 3D 20 02 3E 03 32:6E
B6F0:E6 B6 C0 DD 21 10 C8 0E:40
B6F8:00 06 04 C5 CD 95 B7 CD:B5
B700:2A B7 DD 7E 02 87 21 00:E6
B708:B0 6F 5E 23 56 DD 6E 00:41
B710:DD 66 01 24 28 0B 25 19:D9
B718:DD 75 00 DD 74 01 CD 9B:0C
B720:B7 C1 11 04 00 DD 19 10:93
B728:D2 C9 DD 6E 00 DD 66 01:2A
B730:24 28 36 25 CD C5 B6 DD:CC
B738:7E 02 B7 28 19 3D 28 12:EF
B740:3D 28 22 0C C8 04 20 05:84
B748:DD 36 02 00 C9 DD 36 02:F3
B750:02 C9 0D C8 18 EF 04 C8:73
B758:0C 20 05 DD 36 02 03 C9:12
B760:DD 36 02 01 C9 05 C8 18:C4
B768:EF C9 ED 5F D6 46 D0 ED:DD
B770:5F E6 0F FE 0C D0 87 26:DB
B778:00 6F CD AB B4 D9 34 35:DD
B780:C0 D9 DD 75 00 DD 74 01:3D
B788:DD 36 02 02 C9 90 C2 B0:E2
B790:C2 80 C2 A0 C2 DD 6E 00:B1
B798:DD 66 01 3E 17 BC 30 05:8A
B7A0:DD 36 01 FF C9 3D BD 30:06
B7A8:05 DD 36 01 FF C9 E5 DD:A3
B7B0:7E 02 B7 21 8D B7 4F 06:C1
B7B8:00 09 5E 23 56 E1 01 00:C2
B7C0:E2 09 01 1F 00 3E 08 08:59
B7C8:1A 13 AE 77 23 1A 13 AE:50
B7D0:77 09 08 3D C2 C7 B7 C9:CE
B7D8:E0 C2 B0 C3 00 C4 20 C4:8D
B7E0:40 C4 60 C4 01 04 3A E5:4C
B7E8:B7 3D 20 02 3E 04 32 E5:6F
B7F0:B7 C0 DD 21 20 C8 06 04:67
B7F8:C5 CD 26 B8 CD 68 B8 DD:3A
B800:6E 00 DD 66 01 24 28 12:10
B808:DD 7E 02 3C DD 77 02 FE:ED
B810:05 20 07 DD 36 01 FF CD:0C
B818:C3 B8 CD 26 B8 C1 11 04:FC
B820:00 DD 19 10 D3 C9 DD 6E:ED
B828:00 DD 66 01 3E 17 BC 30:85
B830:05 DD 36 01 FF C9 BD 30:CE
B838:05 DD 36 01 FF C9 DD 7E:3C
B840:02 87 87 87 87 EB 21 A0:CA
B848:C3 4F 06 00 09 EB 01 00:0D
B850:E2 09 01 1F 00 3E 08 08:59
B858:1A 13 AE 77 23 1A 13 AE:50
B860:77 09 08 3D C2 57 B8 C9:5F
B868:C9 DD 66 01 24 C0 DD 66:34
B870:23 24 C0 ED 5F FE 46 D0:67
B878:57 E6 0F 6F CB 3A CB 3A:C5
B880:CB 3A 7A E6 0F 67 ED 5B:23
B888:F5 B1 CB 3A CB 3B 44 4D:42
B890:B7 ED 52 C8 60 69 2D B7:6B
B898:ED 52 C8 60 69 25 B7 ED:99
B8A0:52 C8 60 69 25 2D B7 ED:D9
B8A8:52 C8 60 69 CB 24 CB 25:C2
B8B0:CD AB B4 D9 34 35 C0 D9:07
B8B8:DD 74 01 DD 75 00 DD 36:B7
B8C0:02 FF C9 3E 02 32 0F BC:07
B8C8:DD 75 22 DD 74 23 CB 3C:EF
B8D0:CB 3D ED 5B F5 B1 CB 3B:FC
B8D8:CB 3A 06 01 7A 94 20 04:3E
B8E0:06 00 18 04 30 02 06 FF:59
B8E8:0E 01 7B 95 20 04 0E 00:51
B8F0:18 04 30 02 0E FF ED 5F:A7
B8F8:E6 03 57 79 87 81 80 C6:07
B900:04 87 21 42 B9 16 00 5F:1C
B908:19 7E 23 DD 77 20 7E DD:B9
B910:77 21 DD 6E 22 DD 66 23:6B
B918:3E 17 BC 30 05 DD 36 23:7C
B920:FF C9 BD 30 05 DD 36 23:F0
B928:FF C9 01 00 E2 09 11 D0:95
B930:C2 01 20 00 3E 04 08 1A:47
B938:13 AE 77 08 09 3D C2 36:7E
B940:B9 C9 FF FE FF FF FF 00:7C
B948:00 FF 00 00 00 01 01 FF:00
B950:01 00 01 01 DD 21 20 C8:E9
B958:11 04 00 06 0B D9 CD 12:DB
B960:B9 D9 DD 19 10 F7 F3 21:A3
B968:00 00 39 22 AB B4 31 40:28
B970:C8 06 08 D1 E1 24 28 04:DB
B978:25 19 E5 E1 10 F5 2A AB:DB
B980:B4 F9 FB DD 21 20 C8 11:9F
B988:04 00 06 08 D9 CD 12 B9:83
B990:D9 DD 19 10 F7 C9 02 3A:DB
B998:96 B9 3D 20 02 3E 02 32:20
B9A0:96 B9 C0 DD 21 30 C8 11:16
B9A8:04 00 06 04 D9 CD E7 B9:54
B9B0:CD 1B BA DD 66 01 24 28:32
B9B8:28 DD 7E 02 3C 28 15 3E:3C
B9C0:09 BC 38 06 ED 5F E6 07:3C
B9C8:20 0A DD 36 02 FF DD 6E:89
B9D0:00 CD C3 B8 DD 7E 01 DD:B1
B9D8:66 02 84 DD 77 01 CD E7:F5
B9E0:B9 D9 DD 19 10 C6 C9 DD:04
B9E8:6E 00 DD 66 01 3E 16 BC:C2
B9F0:30 04 DD 74 01 C9 01 00:50
B9F8:E2 09 11 00 C3 DD 7E 02:1C
BA00:3C 20 02 1E 20 01 1F 00:BC
BA08:3E 10 08 1A 13 AE 77 23:CB
BA10:1A 13 AE 77 09 08 3D C2:62
BA18:0A BA C9 C9 DD 7E 01 3C:EE
BA20:C0 DD 7E 23 3C C0 ED 5F:86
BA28:CB 77 C8 E6 0F C8 FE 0C:D1
BA30:D0 87 DD 77 00 DD 36 01:BF
BA38:00 DD 36 02 01 C9 00 C9:A8
BA40:3A 3E BA 3D E6 01 32 3E:C6
BA48:BA C0 DD 21 20 C8 06 0B:6E
BA50:C5 DD 7E 42 FE FF 28 39:C0
BA58:B7 20 0C 11 40 C2 CD 9A:5D
BA60:BA DD 36 42 01 18 2A FE:50
BA68:02 28 0F 11 40 C2 CD 9A:B3
BA70:BA CD 9A BA DD 36 42 02:32
BA78:18 17 DD 7E 23 FE FF 20:CA
BA80:10 ED 5F E6 03 20 0A DD:4C
BA88:66 41 DD 6E 40 24 CD C3:E6
BA90:B8 C1 11 04 00 DD 19 10:94
BA98:B7 C9 DD 6E 40 DD 66 41:8F
BAA0:24 C8 25 01 00 E2 09 01:FE
BAA8:1F 00 3E 10 08 1A 13 AE:50
BAB0:77 23 1A 13 AE 77 09 08:FD
BAB8:3D C2 AC BA C9 DD 21 20:4C
BAC0:C8 2E 03 26 05 CD C3 B8:6C
BAC8:FF 06 18 C5 CD DD B3 C1:00
BAD0:10 F9 C9 21 0C 0C 22 F5:22
BAD8:B1 CD 57 BD CD 09 BE CD:F3
BAE0:C9 BA CD 13 BE AF 32 39:3B
BAE8:B0 CD 79 B0 CD AA B5 CD:9F
BAF0:E7 B6 CD E6 B7 CD 97 B9:24
BAF8:CD 54 B9 CD 3F BA CD FB:68
BB00:BC 3A 39 B0 B7 28 06 CD:91
BB08:E4 BD C3 83 BC 3A 12 BE:AD
BB10:B7 C2 83 BC 3A 56 BD FE:03
BB18:32 38 06 AF 32 56 BD 18:7C
BB20:C8 18 F1 F3 F5 C5 D5 E5:38
BB28:3A 0E BC B7 CA F9 BB 3A:73
BB30:0F BC B7 28 1C 3D B7 06:90
BB38:00 4F 21 10 BC 09 5E 23:C6
BB40:56 ED 53 16 BC 3E 01 32:D9
BB48:18 BC 32 19 BC AF 32 0F:CB
BB50:BC 3A 18 BC B7 28 40 3A:23
BB58:19 BC 3D E6 1F 32 19 BC:1E
BB60:20 35 2A 16 BC 7E 23 22:14
BB68:16 BC B7 20 0D 3E 09 1E:1B
BB70:00 CD 08 BC AF 32 18 BC:46
BB78:18 1D E6 3E 06 00 4F 21:CF
BB80:26 BC 09 5E 23 3E 02 CD:79
BB88:08 BC 3E 03 5E CD 08 BC:F4
BB90:3E 09 1E 0A CD 08 BC 3A:3A
BB98:1A BC 3D 32 1A BC 28 0D:50
BBA0:FE 14 20 55 3E 0A 1E 00:ED
BBA8:CD 08 BC 18 4C 2A 1B BC:F6
BBB0:7E 23 22 1B BC B7 20 0A:7B
BBB8:5E 23 56 62 6B CD 22 27:67
BBC0:1B BC CB 47 28 09 3E 0A:62
BBC8:1E 00 CD 08 BC 18 20 E5:CC
BBD0:21 26 BC E6 3E 4F 06 00:7C
BBD8:09 5E 23 4E E1 3E 04 CD:C8
BBE0:08 BC 59 3E 05 CD 08 BC:F1
```

I/Oプラザ

▶'83年6月号にdB-BASICのオール・コピーというのがありましたが，その方法の①で，S-BASICをLOADしてからデータを書き込む（1500番地より）ところがあります．150Cからは"ED486215"となっていますが，"ED4B6215"ではないのでしょうか？私の友人はコピーできないと嘆いていました．私の友人のようにバックアップが作れなかった方，もう一度やってみてはいかが？先日X1を買ってもらいました．いつだ

```
BBE8:3E 0A 1E 05 CD 08 BC 7E:7A
BBF0:E6 C0 CB 3F C6 20 32 1A:E2
BBF8:BC 3A 56 BD 3C 32 56 BD:8A
BC00:E1 D1 C1 F1 FB C3 74 0F:A5
BC08:D3 A0 7B D3 A1 C9 01 00:2C
BC10:BC BC 92 BC 97 BC 92 BC:37
BC18:00 00 02 7B BC F3 21 23:70
BC20:BB 22 06 FA FB C9 BA 03:5E
BC28:85 03 52 03 22 03 F5 02:F9
BC30:CB 02 A3 02 7D 02 59 02:4C
BC38:37 02 18 02 FA 01 DD 01:2C
BC40:C2 01 A9 01 91 01 7B 01:7B
BC48:65 01 51 01 3E 01 2D 01:25
BC50:1C 01 0C 01 FD 00 EF 00:16
BC58:E1 00 D5 00 C9 00 BD 00:3C
BC60:B3 00 A9 00 9F 00 58 DB:2B
BC68:56 52 D2 56 58 DB 56 52:A8
BC70:56 58 5A 5C DC 58 56 D6:C4
BC78:58 5C DC 58 56 56 52 56:3C
BC80:00 66 BC F3 21 74 0F 22:DB
BC88:06 FA FB C9 20 20 20 26:4A
BC90:20 00 08 06 08 06 00 2C:68
BC98:2A 2C 2A 2C 2A 2C 2A 2C:58
BCA0:2A 2C 2A 00 21 19 EE AF:57
BCA8:11 1A 00 0E 0B 06 06 77:C7
BCB0:23 10 FC 19 0D C2 AD BC:80
BCB8:21 09 19 22 A8 FD 21 80:AB
BCC0:C8 C3 CF 30 21 85 C8 7E:76
BCC8:3C FE 3A 30 03 77 18 D4:0A
BCD0:3E 30 77 2B 18 F1 21 84:BE
BCD8:C8 18 EC 11 1C 00 21 BA:D4
BCE0:F2 AF 0E 0B 06 04 77 23:5E
BCE8:10 FC 19 0D C2 E4 BC 21:B5
BCF0:0C 1A 22 A8 FD 21 88 C8:5E
BCF8:C3 CF 30 21 8C C8 7E 3D:F2
BD00:FE 30 38 03 77 18 D4 36:02
BD08:39 2B 11 89 C8 B7 ED 52:BC
BD10:30 06 3E 01 32 39 B0 C9:59
BD18:20 05 3E 03 32 0F BC 19:7C
BD20:18 DC 21 E0 C9 11 E0 E5:94
BD28:01 9F 02 ED B0 C9 AF 1E:D5
BD30:00 CD 08 BC 3C 1E 1E CD:D6
BD38:08 BC 3E 0B 1E 00 CD 08:00
BD40:BC 3E 0C 1E 06 CD 08 BC:BB
BD48:3E 08 1E 10 CD 08 BC 3E:43
BD50:0D 1E 01 C3 08 BC 0C 11:D0
BD58:00 A0 21 00 D0 01 FF 0F:A0
BD60:ED B0 21 00 C8 06 7F 36:41
BD68:FF 23 10 FB 11 20 00 21:7F
BD70:E0 C4 3A E4 B7 19 3D C2:91
BD78:75 BD ED 5F E6 03 5F E5:AB
BD80:19 16 A0 5E 3E 04 12 E1:62
BD88:11 07 00 19 7E 23 E5 FD:B4
BD90:E1 47 DD 21 60 C8 FD 7E:C9
BD98:01 87 DD 77 01 87 87 87:72
BDA0:FD 6E 00 85 CB 25 DD 75:32
BDA8:00 6F 26 A0 36 02 11 02:B0
BDB0:00 FD 19 11 04 00 DD 36:3E
BDB8:02 00 D5 11 04 00 DD 19:E2
BDC0:D1 10 D3 E5 21 DC B3 36:7F
BDC8:00 E1 2A F5 B1 CD AB B4:DD
BDD0:D9 36 00 2A DA B3 11 C0:97
BDD8:00 19 22 DA B3 AF 32 1D:C6
BDE0:B2 C3 83 B6 2A F5 B1 11:8F
BDE8:00 E2 19 11 80 C4 01 1F:70
BDF0:00 3E 10 08 1A 13 77 23:1D
BDF8:1A 13 77 09 08 3D C2 F3:A7
BE00:BD C9 21 F0 AF 22 DA B3:F5
BE08:C9 CD 1D BC 3E 01 32 0E:EE
BE10:BC C9 00 11 00 C0 ED 53:96
BE18:F7 B1 2A F5 B1 01 00 E2:5B
BE20:09 01 1F 00 3E 10 08 1A:99
BE28:13 77 23 1A 13 77 09 08:62
BE30:3D C2 26 BE C9 21 06 EF:C2
BE38:11 80 C1 CD AF B6 21 06:AB
BE40:F2 11 E0 C2 C3 AF B6 00:CD
BE48:FF FF FF FF 01 05 07 00:09
BE50:FF 00 FF 00 FF 00 00 00:FD
BE58:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
BE60:FF FF FF 00 FF 00 FF FF:FA
BE68:FF FF FF FF 01 05 07 00:09
BE70:FF 00 FF 00 00 00 00 00:FE
BE78:FF 00 FF FF 01 05 07 FF:09
BE80:FF 00 FF 00 FF FF FF FF:FA
BE88:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BE90:FF 00 00 00 00 00 FF 00:FE
BE98:FF 00 00 FF 01 05 07 00:0B
BEA0:FF 00 FF FF FF FF FF 00:FA
BEA8:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BEB0:FF 00 FF 00 FF 00 00 00:FD
BEB8:00 00 00 FF 01 05 07 FF:0B
BEC0:FF 00 FF 00 FF FF FF FF:FA
BEC8:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BED0:FF 00 00 00 00 00 FF 00:FE
BED8:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BEE0:FF 00 FF FF FF FF FF 00:FA

BEE8:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BEF0:FF 00 00 00 FF 00 FF 00:FD
BEF8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
BF00:FF FF FF FF FF 00 FF 00:FA
BF08:FF FF FF FF 01 05 07 00:09
BF10:00 00 FF 00 FF 00 00 00:FE
BF18:00 00 FF 00 01 05 07 00:0C
BF20:FF FF FF 00 FF 00 FF FF:FA
BF28:FF FF FF 00 01 05 07 00:0A
BF30:FF 00 FF 00 00 00 00 00:FE
BF38:FF 00 FF 00 01 05 07 FF:0A
BF40:FF 00 FF 00 FF FF FF FF:FA
BF48:FF 00 FF 00 01 05 07 00:0B
BF50:FF 00 00 00 00 00 FF 00:FE
BF58:FF 00 00 00 01 05 07 00:0C
BF60:FF 00 FF FF FF FF FF 00:FA
BF68:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BF70:00 00 FF 00 FF 00 FF 00:FD
BF78:00 00 00 00 01 05 07 FF:0C
BF80:FF 00 FF FF FF 00 FF 00:FB
BF88:FF FF FF 00 01 05 07 00:0A
BF90:FF 00 00 00 00 00 00 FF:FF
BF98:FF 00 FF 00 01 05 07 00:0B
BFA0:FF 00 FF FF FF FF FF 00:FA
BFA8:FF 00 FF FF 01 05 07 00:0A
BFB0:00 00 00 00 FF 00 FF 00:FE
BFB8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
BFC0:FF FF FF FF FF 00 FF 00:FA
BFC8:FF FF FF 00 01 05 07 00:0A
BFD0:00 00 FF 00 FF 00 00 00:FE
BFD8:00 00 FF 00 01 05 07 00:0C
BFE0:FF FF FF 00 FF 00 FF FF:FA
BFE8:FF FF FF 00 01 05 07 00:0A
BFF0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
BFF8:FF 00 00 00 01 05 07 00:0C
C000:0A A0 2A A8 2B F0 2F B0:76
C008:2F F0 03 C0 19 40 31 CC:38

C010:31 70 02 80 02 80 06 E0:8B
C018:76 38 5E 1C 00 0E 00 05:3B
C020:0A A0 2A A8 2B F0 2F B0:76
C028:2F F0 03 C0 1D 40 31 4C:BC
C030:31 50 02 80 02 80 06 E0:6B
C038:06 38 06 30 0C 50 14 00:E4
C040:0A A0 2A A8 2B F0 2F B0:76
C048:2F F0 03 C0 01 40 03 40:66
C050:03 40 03 80 02 80 06 C0:0E
C058:06 C0 06 C0 0C C0 14 50:BC
C060:0A A0 2A A8 0F A8 0D E8:28
C068:0F E8 03 C0 01 78 31 4C:B0
C070:0D 40 00 A0 00 A0 01 B0:3E
C078:06 30 03 30 05 1B 00 14:9A
C080:0A A0 2A A8 0F A8 0D E8:28
C088:0F E8 03 C0 01 78 01 4C:80
C090:3D 40 00 A0 00 A0 01 B0:6E
C098:06 31 1C 1D 38 00 50 00:F8
C0A0:0A A0 2A A8 0F A8 0D E8:28
C0A8:0F E8 03 C0 01 50 01 70:7C
C0B0:01 70 00 A0 00 A0 01 B0:62
C0B8:01 B0 01 B0 03 1B 05 14:96
C0C0:0A A0 2A A8 2A A8 2A A8:20
C0C8:0A A0 03 C0 05 50 35 5C:53
C0D0:35 5C 6A A6 0A A0 0F F0:4A
C0D8:0F 70 1F 50 1F 00 15 00:22
C0E0:0A A0 2A A8 2A A8 2A A8:20
C0E8:0A A0 03 C0 05 50 35 5C:53
C0F0:35 5C 6A A6 0A A0 0F F0:4A
C0F8:0E F0 15 F8 00 F8 00 54:57
C100:0A A0 2A A5 2A A5 2A A7:19
C108:0A A3 03 C3 05 5C 35 50:59
C110:35 50 6A A0 0A A0 1F F0:48
C118:1E F0 1E F0 15 50 00 00:B1
C120:0A A0 2A A8 2F E8 2B 68:26
C128:0F F0 03 C0 05 50 35 5C:A8
C130:35 5C 6A A6 0A A0 0F F0:4A
C138:1E F0 1E 50 1F 00 15 00:B0
C140:0A A0 2A A8 2F E8 2B 68:26
C148:0F F0 03 C0 05 50 35 5C:A8
C150:35 5C 6A A6 0A A0 0F F0:4A
C158:0E F0 15 F0 00 F0 00 54:47
C160:0A A0 2A A8 2F E8 EB 68:E6
C168:CF F0 C3 C0 35 50 05 5C:28
C170:05 5C 0A A6 0A A0 0F F0:BA
C178:0E F0 0E F0 15 54 00 00:65
C180:00 20 04 30 18 38 38 7C:58
C188:70 FC F1 FC FB FD FF F3:43
C190:E6 77 FF FF 35 7C 0F F0:0B
C198:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C1A0:02 00 0C 20 1C 18 3E 1C:BC
C1A8:3F 0E 3F 8F BF DF CF FF:87
C1B0:EE 67 FF FF 3D 5C 0F F0:EB
C1B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C1C0:04 00 03 81 0B C2 13 C6:2E
C1C8:37 EE 77 EE F7 EF FF FF:6E
C1D0:FF FF FF FF 3F FC 0F F0:36
C1D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C1E0:00 80 00 C0 09 D0 13 C8:F4

C1E8:37 E4 77 EE F7 EE FF FF:63
C1F0:F9 9F FF FF 35 5C 0F F0:26
C1F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C200:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C208:0C 30 00 00 C0 C3 0C 00:CB
C210:00 33 C3 00 00 0C 30 C0:F2
C218:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C220:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C228:00 00 01 00 00 10 11 00:22
C230:00 10 01 00 00 00 00 00:11
C238:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C240:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C248:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C250:00 00 3F F8 40 04 4C 64:2B
C258:24 48 00 00 00 00 00 00:6C
C260:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C268:00 00 3F F8 40 04 4C 64:2B
C270:24 48 20 08 13 90 C8 26:25
C278:C3 C6 00 00 00 00 00 00:89
C280:FF FF 73 CE 3D BC FF FF:36
C288:CF F3 36 6C 4F F2 FF FF:A3
C290:FF FF 7F FE 3F FC FF FF:B4
C298:FF FF 3F FC 7F FE FF FF:B4
C2A0:03 FF 1F BE 3B 7C B7 FF:1C
C2A8:B7 FF 3B FC 1F FE 03 FF:0C
C2B0:FF C0 63 F8 3D BC FF DA:EC
C2B8:FF DA 3F BC 7F F8 FF C0:0A
C2C0:14 59 59 14 00 59 00 14:47
C2C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C2D0:28 AA AA 28 28 AA AA 28:48
C2D8:00 28 00 AA 00 AA 00 28:A4
C2E0:02 E0 0E A8 2B BA 36 AE:61
C2E8:2A EB 3A BA 27 BB 29 AA:BE
C2F0:3A EE 2B 9A 3A AE 09 48:26
C2F8:01 40 01 40 05 50 10 44:2B
C300:1C 0E 02 10 01 20 01 20:7E
C308:02 A0 0A A8 0A AB 42 21:69
C310:48 89 42 21 48 89 42 21:68
C318:00 B0 04 10 04 10 14 14:D0
C320:1C 0E 02 10 01 20 01 20:7E
C328:02 A0 0A A8 0A AB 40 01:47
C330:4A 29 4A 29 4A 29 4A 29:CC
C338:02 20 04 10 04 10 14 14:72
C340:0A A0 2A A8 57 F0 57 B0:CA
C348:D7 F0 C3 C0 31 40 0D 58:20
C350:01 4C 02 B0 02 B0 03 70:C4
C358:03 1B 06 0C 58 0C 40 05:D6
C360:0A A0 2A A8 0F 94 0D D7:03
C368:0F EB 03 CC 01 70 0D 40:B7
C370:31 40 00 A0 00 A0 03 B0:64
C378:06 30 18 18 30 06 50 05:F1
C380:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C388:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C390:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C398:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C3A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C3A8:00 00 05 50 15 54 11 44:13
C3B0:00 00 00 00 00 00 05 50:55
C3B8:15 54 11 44 15 54 15 D4:10
C3C0:05 50 15 54 11 44 15 54:7C
C3C8:15 D4 15 54 12 A4 15 54:71
C3D0:00 00 00 00 00 00 05 50:55
C3D8:15 54 11 44 15 14 15 D4:D0
C3E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C3E8:00 00 05 50 15 54 11 44:13
C3F0:4A 29 4A 29 4A 29 0A 28:8B
C3F8:02 20 03 00 0F 30 00 3C:A0
C400:00 00 A8 A8 A8 A8 A8 A8:F0
C408:00 00 8A 8A 8A 8A 8A 8A:3C
C410:00 00 A8 A8 A8 A8 A8 A8:F0
C418:00 00 8A 8A 8A 8A 8A 8A:3C
C420:AA AA AA AA AA AA 00 00:FC
C428:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C430:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C438:00 00 AA AA AA AA AA AA:FC
C440:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C448:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C450:AA 80 AA 80 AA 80 AA 80:A8
C458:AA AA AA AA AA AA AA AA:50
C460:F0 01 F5 54 61 51 64 44:94
C468:65 15 64 44 61 51 65 54:BD
C470:60 00 60 00 60 00 60 00:B0
C478:60 00 AA AA AA AA AA AA:5C
C480:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C488:00 00 00 00 00 00 7E 05:83
C490:42 03 7E 03 00 03 00 03:CC
C498:BD 52 BD 52 BD 52 A8 FC:D1
C4A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C4A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C4B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C4B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C4C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C4C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C4D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C4D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C4E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

ったかのI/Oプラザに“Prolog”の製作の予定と書いたことがありました．いまもその製作に夢中です．バージョン1.0と2.0の2つの企画を立てています．（いまはVer．1.0の製作）．念のためですが，X1はゲーム専用ではありません．（だってCP/Mも出たんだぞ～）

（摩登保金票ことStanly Itui）

Dangerous Jungle

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
C4E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C4F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C4F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C500:00 02 03 08 00 00 00 06:13
C508:01 02 04 02 07 02 0A 02:1E
C510:01 04 0A 04 00 00 00 00:13
C518:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C520:00 03 08 0A 00 00 00 08:1D
C528:01 02 03 02 0B 02 0A 02:1E
C530:02 04 04 04 07 04 09 04:26
C538:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C540:01 04 07 09 00 00 00 08:1D
C548:03 02 05 02 07 02 0A 03:22
C550:02 04 04 04 06 04 08 04:24
C558:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C560:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C568:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C570:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C578:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C580:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C588:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C590:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C598:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C5A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C5A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C5B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C5B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C5C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C5F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C600:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C608:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C610:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C618:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C620:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C628:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C630:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C638:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C640:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C648:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C650:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C658:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C660:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C668:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C670:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C678:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C680:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C688:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C690:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C698:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C6A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C6A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C6B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C6B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C6C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C6F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C700:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C708:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C710:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C718:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C720:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C728:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C730:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C738:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C740:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C748:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C750:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C758:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C760:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C768:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C770:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C778:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C780:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C788:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C790:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C798:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C7A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C7A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C7B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C7B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C7C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C7C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C7D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C7D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C7E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C7E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

```
C7F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C7F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C800:12 06 00 FF 01 0C 03 FF:26
C808:02 03 00 FF 09 0C 03 FF:1B
C810:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C818:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C820:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C828:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C830:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C838:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C840:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C848:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C850:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C858:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C860:02 04 00 FF 08 04 00 FF:10
C868:0E 04 00 FF 14 04 00 FF:28
C870:02 08 00 FF 14 08 00 FF:24
C878:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C880:20 30 30 30 34 39 30 00:4D
C888:20 34 33 30 37 00 FF FF:EC
C890:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C898:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C8A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C8A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C8B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C8B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C8C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C8F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C900:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C908:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C910:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C918:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C920:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C928:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C930:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C938:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C940:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C948:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C950:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C958:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C960:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C968:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C970:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C978:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C980:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C988:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C990:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C998:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C9A0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C9A8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C9B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C9B8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
C9C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C9C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C9D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C9D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C9E0:00 00 00 00 55 55 55 55:54
C9E8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
C9F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
C9F8:80 08 42 86 42 40 40 00:12
CA00:00 00 00 00 55 55 55 55:54
CA08:00 00 00 00 00 00 00 01:01
CA10:40 00 00 00 00 00 00 00:40
CA18:80 48 42 82 46 40 40 00:52
CA20:00 00 00 00 55 55 55 55:54
CA28:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CA30:50 00 00 00 00 00 00 00:50
CA38:80 30 3C 82 3A 7E 7E 00:A4
CA40:00 00 00 00 00 05 50 00:55
CA48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CA50:54 00 00 00 00 00 00 00:54
CA58:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CA60:00 00 00 00 00 01 54 00:55
CA68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CA70:54 00 00 00 00 00 00 00:54
CA78:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CA80:00 00 00 00 00 00 55 00:55
CA88:15 55 14 51 55 40 00 14:78
CA90:50 55 50 00 00 00 00 00:F5
CA98:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CAA0:00 00 00 00 00 00 55 40:95
CAA8:00 15 14 55 55 50 15 54:8C
CAB0:50 55 54 00 00 00 00 00:F9
CAB8:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CAC0:00 00 00 00 00 00 55 50:A5
CAC8:00 54 14 55 55 50 55 54:0B
CAD0:51 55 54 00 00 00 00 00:FA
CAD8:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CAE0:00 00 00 00 00 00 55 54:A9
CAE8:01 50 14 55 55 50 55 54:0B
CAF0:51 50 14 00 00 00 00 00:B5
```

```
CAF8:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CB00:00 00 00 00 00 00 55 55:AA
CB08:05 50 14 50 55 51 55 54:08
CB10:51 50 14 00 00 00 00 00:B5
CB18:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CB20:00 00 00 00 54 00 55 55:FE
CB28:05 50 14 50 15 51 54 14:B7
CB30:51 50 14 00 00 00 00 00:B5
CB38:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CB40:00 00 00 00 54 00 55 55:FE
CB48:15 50 14 50 15 51 50 14:93
CB50:51 55 54 00 00 00 00 00:FA
CB58:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CB60:00 00 00 00 54 00 55 55:FE
CB68:15 54 14 50 15 41 50 14:B7
CB70:51 55 54 00 00 00 00 00:FA
CB78:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CB80:00 00 00 00 55 00 55 55:FF
CB88:15 55 54 50 15 41 50 14:C8
CB90:51 55 50 00 00 00 00 00:F6
CB98:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CBA0:00 00 00 00 55 55 55 55:54
CBA8:15 55 54 50 55 01 55 54:0D
CBB0:50 50 00 00 00 00 00 00:A0
CBB8:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CBC0:00 00 00 00 15 55 55 54:13
CBC8:15 55 54 51 50 01 55 54:09
CBD0:54 15 54 00 00 00 00 00:BD
CBD8:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CBE0:00 00 00 00 15 55 55 50:0F
CBE8:05 55 14 51 55 50 55 54:0D
CBF0:55 05 55 00 00 00 00 00:AF
CBF8:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CC00:00 00 00 00 00 15 55 00:6A
CC08:00 00 00 00 00 00 00 14:14
CC10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC18:80 00 00 00 00 00 00 00:80
CC20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC28:00 00 00 00 00 05 55 54:AE
CC30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC38:80 42 38 00 3C 1C 00 00:52
CC40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC48:00 00 00 00 00 01 55 54:AA
CC50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC58:80 42 10 00 42 22 00 00:36
CC60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC68:00 00 00 00 00 00 55 50:A5
CC70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC78:80 42 10 00 40 40 00 00:52
CC80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CC90:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CC98:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CCA0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CCA8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CCB0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CCB8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CCC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CCF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD00:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD08:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD10:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD18:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD20:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD28:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD30:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD38:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CD80:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD88:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD90:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CD98:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CDA0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CDA8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CDB0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CDB8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CDC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CDF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

I/Oプラザ

▶FM-7のサブCPUのクロックを測定したところ，VRAMアクセス・フラグOFFで2.01MHzでした．VRAMアクセス・フラグONで0.711MHzでした．VRAMアクセス・フラグは，こまめに操作しましょう．ところで，**CHAIN**命令実行中にBreakキーを押したら，プログラム修正をしたり，エラーを出したりしてはいけません．暴走します．FM-8ではできませんが，FM-7ではサブの< $03≠ 0 として先行入力を可能にすれ

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
CE00:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE08:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE10:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE18:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE20:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE28:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE30:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE38:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CE80:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE88:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE90:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CE98:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CEA0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CEA8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CEB0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CEB8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CEC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CEC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CED0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CED8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CEE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CEE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CEF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CEF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF00:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF08:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF10:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF18:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF20:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF28:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF30:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF38:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF48:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF68:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CF80:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF88:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF90:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CF98:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CFA0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CFA8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CFB0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CFB8:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
CFC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D000:03 03 03 03 03 03 03 03:18
D008:03 03 03 03 10 10 10 00:3C
D010:01 01 01 01 01 01 01 01:08
D018:01 01 01 01 00 00 00 00:04
D020:01 01 01 01 01 01 01 01:08
D028:01 01 01 01 02 06 0F 00:1B
D030:01 01 01 01 01 01 01 01:08
D038:01 01 01 01 02 06 0F 00:1B
D040:01 01 01 01 01 01 01 01:08
D048:01 01 01 01 02 06 0F 00:1B
D050:01 01 01 01 01 01 01 01:08
D058:01 01 01 01 02 06 0F 00:1B
D060:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D068:00 00 00 00 02 06 0F 00:17
D070:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D078:00 00 00 00 02 06 0F 00:17
D080:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D088:00 00 00 00 02 06 0F 00:17
D090:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D098:00 00 00 00 02 06 0F 00:17
D0A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D0A8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D0B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D0B8:FF FF FF FF 02 06 0F 00:13
D0C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D0C8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D0D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D0D8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D0E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D0E8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D0F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D0F8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D100:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D108:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D110:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D118:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D120:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D128:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D130:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D138:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D140:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D148:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D150:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D158:FF FF FF FF 02 06 0F 00:13
D160:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D168:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D170:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D178:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D180:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D188:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D190:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D198:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D1A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D1A8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D1B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D1B8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D1C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D1C8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D1D0:FF FF 00 00 00 00 00 00:FE
D1D8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D1E0:FF FF FF 00 00 00 00 00:FD
D1E8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D1F0:FF FF FF FF 00 00 00 00:FC
D1F8:00 00 00 FF 02 06 0F 00:16
D200:FF FF FF FF FF 00 00 00:FB
D208:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D210:FF FF FF FF FF FF 00 00:FA
D218:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D220:FF FF FF FF FF 00 00 00:FB
D228:00 00 FF FF 04 0C 07 00:15
D230:FF FF FF FF 00 00 00 00:FC
D238:00 FF FF FF 04 0C 07 00:14
D240:FF FF FF 00 00 00 00 00:FD
D248:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D250:FF FF 00 00 00 00 00 FF:FD
D258:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D260:FF 00 00 00 00 00 FF FF:FD
D268:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D270:FF 00 00 00 00 FF FF FF:FC
D278:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D280:FF 00 00 00 00 00 FF FF:FD
D288:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D290:FF 00 00 00 00 00 00 FF:FE
D298:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D2A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D2A8:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D2B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D2B8:00 FF FF FF 04 0C 07 00:14
D2C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D2C8:00 00 FF FF 04 0C 07 00:15
D2D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D2D8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D2E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D2E8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D2F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D2F8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D300:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D308:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D310:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D318:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D320:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D328:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D330:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D338:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D340:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D348:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D350:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D358:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D360:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D368:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D370:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D378:FF FF FF FF 04 0C 07 00:13
D380:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D388:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D390:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D398:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D3A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D3A8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D3B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D3B8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D3C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D3C8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D3D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D3D8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D3E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D3E8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D3F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D3F8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D400:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D408:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D410:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D418:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D420:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D428:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D430:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D438:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D440:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D448:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D450:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D458:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D460:00 01 01 01 01 01 01 01:07
D468:01 01 01 01 04 0C 07 00:1B
D470:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D478:00 00 00 00 04 0C 07 00:17
D480:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D488:00 00 00 00 04 0C 07 00:17
D490:01 01 01 01 01 01 01 01:08
D498:01 01 01 00 04 0C 07 00:1A
D4A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D4A8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D4B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D4B8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D4C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D4C8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D4D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D4D8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D4E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D4E8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D4F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D4F8:00 00 00 FF 04 0C 07 00:16
D500:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D508:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D510:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D518:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D520:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D528:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D530:FF 00 00 FF FF 00 00 FF:FB
D538:00 FF 00 FF 08 0A 0D 00:1D
D540:FF 00 00 00 FF 00 00 FF:FD
D548:FF FF 00 FF 08 0A 0D 00:1C
D550:FF 00 00 00 FF 00 00 FF:FD
D558:00 FF 00 FF 08 0A 0D 00:1D
D560:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D568:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D570:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D578:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D580:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D588:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D590:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D598:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D5A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D5A8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D5B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D5B8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D5C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D5C8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D5D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D5D8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D5E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D5E8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D5F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D5F8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D600:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D608:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D610:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D618:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D620:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D628:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D630:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D638:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D640:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D648:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D650:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D658:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D660:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D668:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D670:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D678:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D680:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D688:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D690:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D698:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D6A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D6A8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D6B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D6B8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D6C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D6C8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D6D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D6D8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D6E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D6E8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D6F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D6F8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D700:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D708:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D710:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
```

ば，複数キーの同時入力ができます．また，7では，FCC/YAMAUCHI/の代わりにRMB8が使えます．ところで，『JELDA』で6面クリア2…
744.100点残り32機というのは異常でしょうか？

（68000のMOV L d（D1, A1），D1の好きな高須晶英）

Dangerous Jungle

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
D718:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D720:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D728:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D730:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D738:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D740:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D748:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D750:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D758:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D760:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D768:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D770:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D778:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D780:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D788:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D790:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D798:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D7A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D7A8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D7B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D7B8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D7C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D7C8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D7D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D7D8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D7E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D7E8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D7F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D7F8:00 00 00 FF 08 0A 0D 00:1E
D800:FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
D808:FF 00 FF 00 00 00 00 00:FE
D810:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D818:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D820:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D828:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D830:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D838:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D840:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D848:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D850:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D858:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D860:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D868:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D870:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D878:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D880:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D888:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D890:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D898:FF FF FF FF 02 09 0B 00:12
D8A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D8A8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D8B0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D8B8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D8C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D8C8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D8D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D8D8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D8E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D8E8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D8F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D8F8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D900:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D908:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D910:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D918:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D920:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D928:FF FF FF FF 02 09 0B 00:12
D930:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D938:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D940:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D948:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D950:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D958:FF FF FF FF 02 09 0B 00:12
D960:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D968:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D970:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D978:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D980:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D988:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D990:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D998:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D9A0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D9A8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D9B0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D9B8:FF FF FF FF 02 09 0B 00:12
D9C0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D9C8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D9D0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D9D8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D9E0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D9E8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
D9F0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
D9F8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA00:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA08:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA10:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA18:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
```

```
DA20:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA28:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA30:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA38:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA40:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
DA48:FF FF FF FF 02 09 0B 00:12
DA50:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA58:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA60:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA68:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA70:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA78:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA80:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DA88:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DA90:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
DA98:FF FF FF FF 02 09 0B 00:12
DAA0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DAA8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DAB0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DAB8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DAC0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DAC8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DAD0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DAD8:00 00 00 FF 02 09 0B 00:15
DAE0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DAE8:00 00 00 FF 00 00 00 00:FF
DAF0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DAF8:00 00 00 FF 00 00 00 00:FF
DB00:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB08:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB10:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB18:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB20:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB28:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB30:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB38:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB40:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB48:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB50:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB58:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB60:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB68:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB70:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB78:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB80:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB88:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DB90:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DB98:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DBA0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DBA8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DBB0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DBB8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DBC0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DBC8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DBD0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DBD8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DBE0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DBE8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DBF0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DBF8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC00:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC08:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC10:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC18:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC20:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC28:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC30:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC38:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC40:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC48:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC50:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC58:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC60:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC68:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC70:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC78:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC80:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC88:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DC90:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DC98:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DCA0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DCA8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DCB0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DCB8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DCC0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DCC8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DCD0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DCD8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DCE0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DCE8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DCF0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DCF8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD00:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD08:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD10:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD18:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
```

```
DD20:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD28:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD30:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD38:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD40:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD48:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD50:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD58:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD60:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD68:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD70:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD78:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD80:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD88:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DD90:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DD98:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DDA0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DDA8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DDB0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DDB8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DDC0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DDC8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DDD0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DDD8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DDE0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DDE8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DDF0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DDF8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE00:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE08:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE10:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE18:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE20:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE28:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE30:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE38:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE40:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE48:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE50:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE58:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE60:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE68:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE70:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE78:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE80:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE88:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DE90:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DE98:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DEA0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DEA8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DEB0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DEB8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DEC0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DEC8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DED0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DED8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DEE0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DEE8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DEF0:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DEF8:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DF00:FF 00 00 00 00 00 00 00:FF
DF08:00 00 00 FF 01 05 07 00:0C
DF10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF18:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF28:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF30:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF38:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF48:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF50:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF58:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF68:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF78:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF88:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DF90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF98:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DFA0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFA8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DFB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFB8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DFC0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFC8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DFD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFD8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DFE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFE8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
DFF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFF8:00 00 00 00 01 05 07 00:0D
E000:20 20 20 20 20 20 20 20:00
```

I/Oプラザ

▶腕コンが革命的に出ましたね！ところで某番組でPC-6001mk IIがトップ賞としてプレゼントされていますが，コンピュータを扱えないタレントにプレゼントしても，PC-6001mk IIが可愛そうなんじゃないかなぁと思います．：MZ-700はPCGを付けると生まれ変わります．マシン語入門機としてもGoodだと思います．

（ナウシカ大好きっ子）

FM-7/8

プログラム・コンテスト
審査員特別賞

本格的！ 高速スクロール・ゲーム

DELPHIS

［デルフィス］



■服部浩憲

男はひとりで戦いに向かった．今度の任務は単独で敵領空に侵入し，敵のICBMサイロを破壊することにある．作戦コードネームは〝DELPHIS〟．トリッカーがスパイラル・アタックをかけてくる．ゴルドス・ファイがミサイルのカーテンを作る．気を付けなければならないのはガゼラル，ボルダー，ヘキサランチャーだ．ガゼルは男の愛機ファルコンより足が速く，X，J，Fフォーメーションをとりながら背後から攻めてくる．ボルダーは，ヘリコプターだからめちゃくちゃな飛び方でアタックをしかけるし，地上のヘキサランチャーは1度に大量のミサイルを撃つことが可能だ．しかも，ICBMサイロの付近ではヘキサランチャーはカモフラージュされており，不意にその頭をせり出し撃ってくる．息をもつかせぬ敵の攻撃にも，男には挫折は許されない．それがバトル・ヒーローの定めなのだ！（なおFM-8の場合，効果音を出すためにはPSGカードが必要です）

遊び方

プログラムをスタートさせると，タイトルとデモンストレーションが繰り返し行なわれます．ゲームをスタートさせるためにスペース・バーを押してください．次にゲームAかゲームBかを選択するように指示してくるので A または B のキーを入力します．ゲームAは自分の機からミサイルが常時出るタイプ，ゲームBは Z と X キーを交互に押すとミサイルが発射されるタイプです．自分の機の移動は図1のとおりです．

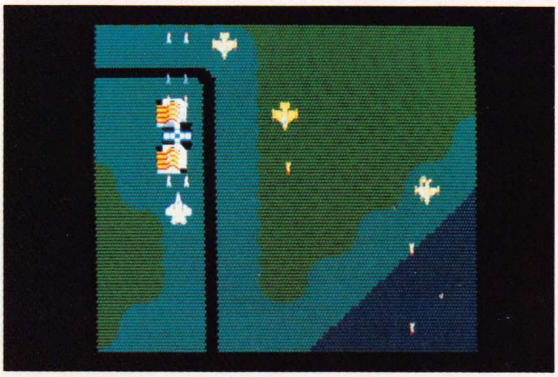
自分の機の前方には十字のターゲットが出ます．これを地上の建物やヘキサランチャーに重ねて 0 キーを押すと爆弾が投下されます．キー操作で注意することが2つあります．1つは，複数のキーを同時に押しても受け付けないということです．これはFMシリーズの欠点ですが，ハード上の問題ですから仕方がありません．爆弾の投下のときや，ゲームBでミサイルを撃ちながら移動するときは特に注意してください．もう1つは，ゲームの入力 A，B やミサイル発射キー Z，X は大文字で行なうということです．

図1

1……左へ移動	3……右へ移動
2……下へ移動	5……上へ移動

ゲームは全部で6面あり，スタート時には自分の機は5機与えられます．1面クリアするか，自分の機がやられるごとに得点表示が現われます．それぞれのキャラクタの点

敵のアタックを避け，ミサイルと爆弾の2重攻撃を



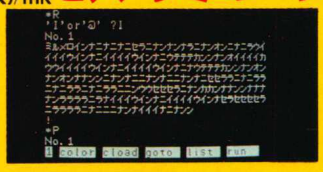
ヘキサランチャーからの攻撃は執拗を極める！



Software Service
■ソフトウェア・サービス■

I/O，PiOなどで紹介のプログラムを販売します．
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください．
メール・オーダーサービスに付いてはp.473をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください．なお，郵送手数料は1本に付500円です．2本以上1本増すごとに100円増になります．

PC-6001(32K)/mk ピアノ・シミュレーション



『オレは音痴なんだ…』この慟哭にPC-6001がビビットに応えます．ピアノのごとくにPC-6001が演奏できるだけでなく，プレイした結果をデータとして取っておけます．もう，マイコンでGALを口説く日も近い!?（商品名：PIANO MAN）

商品番号/AA-1119,A5判変形ブックタイプ,定価48,00円
近日発売

FM-7/8 デルフィス



ついに出た!!FMシリーズ最高傑作のスクロール・ゲーム!飛びかうジェット，迫り来るヘリが君の愛機を襲う．平和の戦士の君に課された任務は敵のICBMを破壊することだ．脅威のスピード，多彩なキャラクタに最後までついて来れるか!!

商品番号/CD-1135,A5判ブック型パッケージ,定価3,500円

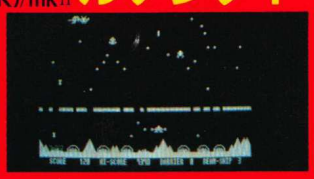
PC-6001(32K)/mkII デンジャースジャングル



少年は不屈の闘志を胸に秘め，恐るべきジャングル・サバイバルへと旅立った．少年を待ちうけるのは，ファイヤーモンスター，怪人などだ．そして少年の武器は石つぶてだけ．しかし挫けることはない．道は必ずスクロールする!

近日発売

PC-6001(32K)/mkII ルナシティ SOS



フッとうとうオレも古典になっちまったか…．というくらい古くからある(?)が，それだけに何度やっても面白い!PiO 5月号に掲載．アステロイド・ベルト，ザ・ガーディアン（PiO 6月号などに掲載）も同パッケージに入っている．

商品番号/AA-1141,A5判変形ブックタイプ,定価3,000円
近日発売

PC-6001(32K)/mkII スーパーボーイ



君はスーパーエリート，スーパースーパーマン訓練学校生だ．何が何だかよくわからないが，わかっていることが1つある．卒業のためには宇宙空間で悪党連をやっつけなければならないことだ．無重力状態で，苦労(?)するのが見もの．PiO 5月号に掲載．

商品番号/AA-1142,A5判変形ブックタイプ,定価3,000円
近日発売

PC-6001(32K)mkII SUPER BALL



『宇宙では暴力だけが真実だ』(ダロス星の司令官の言葉)——もちろん，こんな奴らとかかわりあわないにこしたことはない．だが，生きるために闘わねばならないときがあるのも事実だ．"スーパーボール"で天体観測所を守り抜け!PiO 5月号に掲載．

近日発売

PC-6001(32K)/mkII SNAKE WORLD



ここはデザート地帯，毒液を吐き人間の血を好むBIG SNAKEが棲む，あなたは勇敢にも奴らを退治せんと荒廃した砂漠に入り込んだ．ダイナミックな銃撃で奴らをやっつけろ．また，Part2も同じカセットに入っている．PiO 4，5月号に掲載．

商品番号/AA-1133,A5判変形ブックタイプ,定価3,000円

FM-7 EXAS-FM コンパイラ



Wonder Softが贈るBASICコンパイラ時代の自信作!「インタープリタのみでは，CPUの能力の1%しか生かせていない」という問題意識のもと，徹底的に使えることを目指した整数型コンパイラ．もうコンパイラも標準装備の時代だ!

定価￥29,000（送料無料）

同時発売!

- **タルタロス** FM-7 CC-1123 定価3,500円
- **MARS** PC-9801/E/F AD-1125 定価3,500円
- **フクちゃんの大冒険** X1/C/D BF-1134 定価3,000円
- **TOKIO BALL** L3MARK5 DA-1129 定価3,000円



★近日発売のものは，商品名が変更になる場合があります．

数はゲーム選択のときに表示されます．10,000点を取るごとに自分の機が1機付加されていきます．ICBMサイロは4面目に出てきます．そこまでなんとかしてたどり着いてください．

1点も取らずに1面をクリアすると10,000点が与えられ4面(ICBMのある面)にワープします．これはゲームAでもゲームBでもできますが，事実上ゲームAで1点も取らないということは無理ですから，ゲームBを選択したときに与えられた特典とでも考えてください．

6面をクリアすると手持ちの機数に1,000点をかけた点がボーナスとして与えられます．そして，ゲームを続行するかどうかを選択するように指示してきますから，続けるなら[Y]キーを，終了するなら[N]キーを押してください．続行の場合，手持ちの機数，現在の得点をそのまま引き継いで再び1面よりスタートします．[BREAK](STOP)キーを押し続けるとゲームあるいはタイトル表示，得点表示を停止することができます．絵をよく見たいとき得点をよく知りたいときに活用してください．

ここで読者の皆さんにだけこっそりと秘密を教えてあげましょう．実はゲームの動作確認のために，秘密のコマンドが1つ設けてあります．皆でそれを探してください．

プログラムのロード・セーブ

本プログラムはFM-7/8共通です．開発はFM-8上でしました．プログラムをスタートさせると7/8を自動的に判定し，FM-7と判定した場合にはプログラムが自分自身を書き変えるように作ってあります．プログラムのセーブ方法は7/8共通です．まず**リスト1**を入力し**SAVE "DELPHIS"**でセーブしてください．次に**リスト2**を入力し**SAVEM "DATA",&H2000,&H69FF,&H6800**でセーブします．最後に**リスト3**を入力し，**SAVEM "DELPH.M",&H1600,&H66FF,&H3300**でセーブします．テープ上にはこの順番でセーブします．

ロードはFM-7の場合は単純です．ズバリ**RUN "DELPHIS"**としてください．DATAが終わると**"カンリョウシマシタ"**が出てきますが，それは裏RAMにデータを転送し終えただけなので，ゲームの画面が出るまではテープを止めないでください．

FM-8の方も**RUN "DELPHIS"**とします．ファイル名"DATA"を読み終えると，BASIC-ROMを切り離すように催促してくるので画面の表示にしたがってください．データの転送が終わるともう1度スイッチを切り換えるように表示が出るので，それにしたがってください．ファイル名"DELPH.M"がロードし終わると先ほどと同じようにROMを切り離すようにいってきます．スイッチを切り換え終えたことを確認したらゲームがスタートします．

プログラムの説明

プログラマには，その人なりに培ってきたノウハウがあります．近頃は"著作権"が問題となり，プログラムの内容の公表を避けたり，それにプロテクトをかけたりする傾向が強まってきたようです．営利を目的とする団体がそれを行なうのは仕方のないことですが，個人が趣味で作ったものを自ら発表するような場合には，ノウハウを自分だけのものとせずに公表しあおうではありませんか．

図 2

FM-8		FM-7	
上→下スクロール		上→下スクロール	
LDD	$D01D	LDD	$D01F
SUBD	#$00A0	SUBD	#$00A0
STD	$D01D	STD	$D01F
STD	$D40E	STD	$D40E
下→上スクロール		下→上スクロール	
LDD	$D01D	LDD	$D01F
ADDD	#$00A0	ADDD	#$00A0
STD	$D01D	STD	$D01F
STD	$D40E	STD	$D40E

そうすれば，自分のノウハウの上に他人のノウハウがプラスされ，より高度なプログラムができます．自分のマシンで走るプログラムが量質共に充実することはユーザーにとって嬉しいことじゃありませんか．他機種の人にだってアルゴリズムが有用になる場合も多いと思います．というわけで，今回私の製作したデルフィスについて詳細を述べてみたいと思います．

①スクロール

実はFM-8はスクロールが得意なのです．スクロールの方法は大きく分けて，ソフトによるものとハードによるものがあります．FM-8では，コンソールによりスクロール・ウインドウの大きさを指定した場合にソフト・スクロールが行なわれ，通常はハード・スクロールを行なっています．

ハード・スクロールにはさらに，キャラクタ・ジェネレータがアトリビュート・エリア内の文字コードを解析しグラフィック画面に重ねて表示するものと，V-RAMに文字パターンを書きV-RAMのアドレスを変化させスクロールをするものがあります．グラフィック画面にテキストを重ねても下の絵が崩れない機種は前者，その逆にFM-8のように崩れてしまうのが後者です．

では，どうやってスクロールさせるのでしょうか．ここでFM-8活用研究をお持ちの人はp.278を見てください．1635行から1639行がスクロールのプログラムです．これを解析した結果私の作ったのが**図2**のプログラムです．$D01DはFM-8のスクロールのワーク・エリア(FM-7は$D01F)，#$00A0は2ドット・スクロールさせるためのオフセット値，$D40EはI/Oアドレスです．下から上へスクロールさせるには，#$00A0を加えてやればよいのです．これを実行すると，ものすごい速さでスクロールしてくれます．

②地面の絵

ゲームをしてもらえばわかると思いますが，地面の絵は同じパターンが出てきませんね．画面は全部で48Kバイトですから普通の方法では1画面分をメイン・システムに置くことさえできないはずです．そこで私の考え出したのが次の方法です．

[BREAK]キーを押してみてください．画面が止まります(この理由は後述するとして)．地面をよく見ると地面が市松模様になっているのに気付くことでしょう．その様子は**図3**のようになっています．黒い4角が地面の絵の1ドット分ですが普通なら**図3**の絵のような32ドット×8ドットの情報を表わすのに32バイト×3色分つまり96バイト必要なのです．しかし，横8個分をつめて1バイトで表現し，ドットの無い行を抜かしてやれば，同じ情報を4バイト×

図3

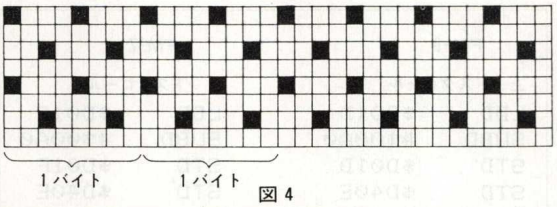
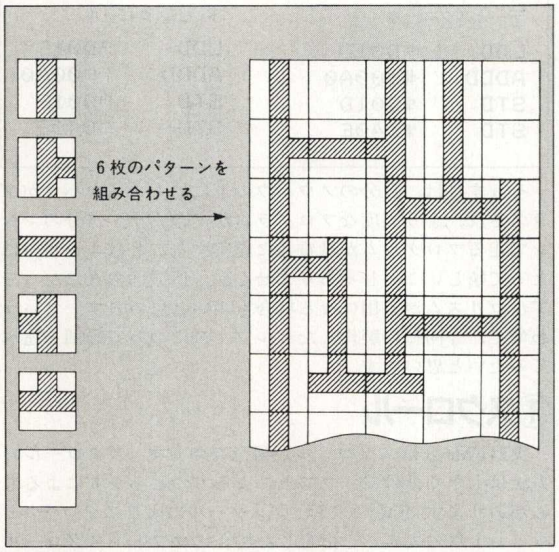


図4



3色の12バイトで表現できることになります．実に8分の1に圧縮されてしまうわけです．

しかしこれだけではあれだけ長い絵をコンピュータに憶えさせておくことは不可能なのです．そこで次にとった方法は，地面の絵を**図4**のように何枚かのパターンに細分しておいて，それを組み合わせる方法です．このように6枚のパターンがあるだけで，長い地面が表現できることがおわかりになると思います．デルフィスではこのようなパターンを74作りそれを組み合わせました．地面のスクロールとデータの圧縮伸長およびパターンの組み合わせは**リスト4**ですから各自解析してみてください．

③インターバル・タイマとインタラプト

デルフィスではPSGカードで効果音を出していますが，ゲームの進行と音出しを同時に行なうためにインターバル・タイマによって割り込みをかけています．インターバル・タイマのセット方法はFM-8活用研究のp.266から説明されていますが，デルフィスのようにサブCPUの制御をROMから切り離してしまったあとではこの方法によるセットは不可能です．

そこで活用研究のp.268を見てください．$D008～$D019（186行～191行）がインターバル・タイマのワーク・エリアですが，p.266のSET TIMERの図と比較するとTC～T2-Dまでがまったく同じであることに気付きます．そして活用研究のp.304を見てください．セット・タイマ・コマンドは5563行～5588行でサブ側のワーク・エリアにTC～T2-Dまでを書き込んでやるだけであるとわかります．

ですからサブCPUの制御をROMから切り離しても$D008～$D019にデータを書いてやればタイマはセットされるのです．サブCPUは20msecごとにハードによるNMI（最優先割り込み）を受け，p.304の$FEA2（5607行）から始まるルーチンへ飛んでいき，TC～T2-Dを調べメインに割り込み（FIRQ・高速割り込み）をかけます．と同時にその割り込みは何によるものかを知らせるために通信用バッファ$D381に情報を書いてやります．

ここで気を付けなければならないことは，通信用バッファの$D381にゲームで必要なデータを書き込んでも，割り込みがあったときそのデータは変化させられてしまう点です．ですからタイマを使う場合は，$D381は使わないようにしましょう．

前述のサブからメイン側への割り込みは，サブ側がI/Oアドレスの$D404をリードしてやることで発生しますが，これはメイン側のI/Oアドレスの$FD04をリードしてやるまで続きます．ですからメイン側は割り込みを受けたなら$FD04をリードしてやらなければなりません．

メイン側のFIRQはサブ側からの割り込み以外に，BREAKキーによるものがあります．I/Oに発表されたソフトのいくつかは，この方法により玉を出していますがBREAKキーを押している間中画面が停止していてはゲームになりません．そこで割り込みを受けたなら，しばらくFIRQフラグをセットし割り込みを禁止する方法を使っています．

デルフィスも最初はこの方法をとっていたのですが，そうすると音出しができなくなってしまいます．音をとるか玉をとるか悩んだあげく，音をとることにしました．効果音があったほうが面白いですからね！

④ディップ・スイッチの切り換え

デルフィスでは，地面のデータとタイトルのデータを裏RAMに転送するという手法を用いていますが，当初はディップ・スイッチを切り換えてもBASICへ戻らないという現象が発生し悩んでしまいました．

ある日ハードの本を読んでいて，スイッチにチャッタリングが発生することを知りました．前述の現象もそれが原因であると考え，切り換えを検出した後に一定の時間をおいてBASICに戻るようタイマ・ルーチンを作ってやると動作が安定しました．活用研究のp.322を見るとわかりますが，ディップ・スイッチをパチパチ切り換えるなどは本来の用法ではないので，チャッタリング・キャンセル回路は設計のときから省略されていたのです．

今後ディップ・スイッチを切り換えなければならないプログラムを作る皆さんはタイマを付けてやるように気を付けてください．

⑤DPレジスタ

6809はダイレクト・ページ・レジスタを活用してワーク・エリアを切り換えて使えるという利点があります．しかしサブ側のDPレジスタは起動と同時に$D0に設定され，前述のタイマ・ルーチンを始め各所でダイレクト・モードを使います．ですからサブ側のDPレジスタを安易に変更することは大変に危険ですので注意してください．

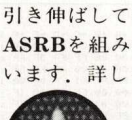
デルフィスでは，各キャラクタの座標計算，衝突判定，飛び方のパターンを作るなど，共通のルーチンを使えるものについては極力ダイレクト・モードを活用し，プログラムを短くすることに努めました．

⑥キャラクタROM

FM-8のキャラクタROMは8×8ドットのデータでできていますが，これは80字モードの大きさにすぎません．ユーザー全員がハイレゾのディスプレイを持っているわけではないので，ワースト・ケースを考慮し40字の大きさに

▶ぼんじゅーる．僕のクラスにはマイコン・ファンが僕を含めて6人います．他のクラスにも2～5人います．でもみんなマイコン＝ゲームとしか考えられない人ばかり…．そのうちの1人は，「マイコン買ったからゲーム・センターにいかなくて済む」などと言っています．RAMとROMすら何のことだかわからずに，ゲームに熱中している人もいます．BASICを勉強しているのはナイコンの僕とMZ-1200USERのI.Oだけです．

引き伸ばしてやらねばなりません．私は**LSRA，RORB，ASRB**を組みにして４回シフトすることで横２倍にしています．詳しくは$3C00から解析してください．



終わりに

長くなりましたが私の経験が皆さんのお役に立てればと思います．私は法学部の学生なのでソフトやハードについて知らないことが多く色々と苦労がありましたが，諸先輩方の発表されたプログラムや文献から多くの知識を得ることができました．これもノウハウの公表があればこそです．APPLEやPCが繁栄したのも蓄積されたノウハウの公表があるからだと思います．今後も多いにノウハウが公表され，マイコン界が発展することを願いたいと思います．

◘参考文献

"FM-８活用研究"，工学社

"FM-７/８活用研究"，工学社



リスト１DELPHISロード用BASICプログラム

```
10 CLEAR10,&H15FF:LOADM"DATA",,R:LOADM"DELPH.M",,R
```

リスト２DELPHISデータ ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
2010  14 15 16 17 16 1E 1B 1E 22 22 22 22 22 22 22 22 :D0
2020  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
2030  22 22 22 22 22 2F 22 22 22 22 22 22 27 07 2B 22 :1D
2040  26 23 24 47 07 07 07 49 07 07 07 07 07 07 07 07 :4A
2050  07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 3E 3A 3F 07 07 :12
2060  3A 3A 3A 3A 35 43 3B 3E 3B 3B 3E 3B 3E 3B 3E 3B :E3
2070  3B 00 05 01 39 33 33 33 3B 04 40 04 39 33 33 33 :62
2080  3B 02 12 03 39 33 33 33 3B 07 04 07 39 33 33 33 :3D
2090  34 3F 04 07 39 33 33 33 33 3B 02 01 3C 37 33 33 :97
20A0  33 34 3F 11 01 39 33 33 3B 3B 3D 04 04 3C 3B 3B :C4
20B0  07 40 07 04 11 05 05 0E 0D 05 05 10 04 07 41 07 :F5
20C0  07 41 07 04 11 05 05 0E 0D 05 05 10 04 07 40 07 :F5
20D0  07 07 07 04 11 05 05 0E 07 07 07 04 04 07 07 07 :74
20E0  07 07 00 03 02 01 07 07 07 07 04 07 07 04 07 07 :54
20F0  07 07 04 40 41 04 07 07 07 00 13 05 05 13 05 05 :E6
-----------------------------------------------------------
Sum   DB EA 54 70 E1 CB AD DF D9 67 7C 11 D3 E6 70 C5 :79

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100  07 04 3E 3A 3A 3A 3F 07 07 04 3C 33 33 36 3D 2D :BA
2110  07 04 07 3C 36 3D 2D 22 3F 02 05 01 3B 2D 22 22 :00
2120  34 3F 07 04 3B 31 22 22 33 3B 07 04 3B 31 22 22 :4E
2130  33 3B 00 03 3B 31 22 22 33 3B 00 04 3B 31 22 22 :4B
2140  00 05 03 07 3D 31 22 22 02 05 05 12 05 05 05 05 :F3
2150  07 07 07 04 07 31 22 22 3F 00 05 03 07 31 22 22 :5B
2160  3B 04 07 40 07 28 22 22 3B 04 07 40 07 07 28 22 :D1
2170  3B 04 07 07 07 07 07 2B 3B 02 05 12 05 05 05 05 :EC
2180  3D 07 40 04 07 07 3E 3A 05 05 12 03 07 31 39 33 :1E
2190  07 07 04 3E 3A 3A 35 33 40 07 04 3C 3B 3B 3B 3B :9F
21A0  2E 07 11 05 05 05 05 05 22 2E 04 07 07 07 40 07 :0F
21B0  22 22 11 05 05 05 05 05 22 22 04 2E 07 07 07 07 :00
21C0  22 22 04 22 2E 07 41 40 2B 22 04 22 22 2E 07 07 :EE
21D0  07 2B 04 22 22 22 22 2E 07 40 07 04 22 22 22 22 :CF
21E0  07 41 04 2B 22 22 22 3F 07 04 07 2B 22 22 22 22 :DB
21F0  34 3F 04 3E 3F 2B 22 22 33 3B 04 39 34 3F 2B 22 :C5
-----------------------------------------------------------
Sum   E4 94 DA C5 2E 2B 4D FD CB 4A 90 9E E3 42 EC 0F :17

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200  36 3D 04 39 33 34 3F 2B 3D 40 04 39 33 33 34 3F :11
2210  07 40 04 39 33 33 33 34 05 05 03 39 33 33 33 33 :63
2220  3A 3A 3A 35 33 43 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :57
2230  33 33 36 3B 37 33 33 33 33 36 3D 41 39 33 33 33 :60
2240  33 3B 41 3E 35 33 33 33 33 34 3A 35 33 33 33 33 :5A
2250  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 :3F
2260  33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 :5F
2270  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
2280  33 33 33 33 33 33 33 36 37 33 43 43 33 33 36 3D :64
2290  3C 37 43 43 33 36 3D 07 07 3C 37 33 36 3D 07 07 :D4
22A0  07 07 3C 3B 3D 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :0F
22B0  07 07 07 06 07 07 07 07 07 07 2D 22 2C 29 2A 45 :9B
22C0  44 2B 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :4B
22D0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
22E0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
22F0  14 15 16 17 16 1E 19 1E 22 22 22 22 22 22 22 22 :D1
-----------------------------------------------------------
Sum   8F B7 B7 2D C4 A4 B0 5D 48 80 80 DB C2 CF 8F BC :6E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
2310  22 22 22 22 22 22 22 22 07 41 22 22 22 22 22 22 :24
2320  22 07 07 22 22 22 22 22 22 07 07 22 22 41 07 07 :9D
2330  07 11 05 10 40 07 07 07 07 07 07 07 07 07 40 07 :46
2340  07 04 07 22 22 07 07 07 07 04 07 22 22 07 07 07 :D6
2350  07 04 07 22 22 0D 12 05 07 04 41 22 22 41 04 07 :56
2360  05 03 07 22 22 07 04 07 07 07 22 22 22 22 02 05 :02
2370  07 40 22 22 22 22 40 07 07 07 22 22 22 22 07 07 :BA
2380  07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 00 05 05 05 05 05 :5F
2390  07 07 04 3E 3A 3A 3A 3A 3F 07 07 39 33 33 33 33 :B8
23A0  07 07 04 39 33 3B 3B 3B 07 07 04 39 33 07 00 05 :B9
23B0  07 07 04 39 33 40 04 07 07 07 04 39 33 07 04 07 :59
23C0  00 05 03 39 33 41 02 01 04 40 3E 35 33 3A 3F 04 :1F
23D0  04 07 39 33 33 33 3B 04 04 40 3C 3B 3B 3B 3D 04 :8B
23E0  11 05 05 05 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :77
23F0  11 05 05 05 05 05 05 01 04 40 07 07 07 07 41 04 :D5
-----------------------------------------------------------
Sum   C9 CF E2 3D 27 E4 BE 23 B3 63 CA 3E 2A 1A 66 C3 :FE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400  04 07 00 05 05 01 07 04 04 07 04 41 40 04 07 04 :C0
2410  04 07 04 40 41 04 07 04 04 07 07 04 07 04 07 04 :CB
2420  04 41 04 07 07 04 40 04 02 05 04 01 07 04 07 04 :C1
2430  07 07 04 04 07 04 07 04 05 05 03 04 07 04 07 04 :53
2440  05 01 07 04 07 04 07 04 07 04 07 04 07 04 07 04 :53
2450  07 11 05 10 07 11 05 10 07 04 07 04 07 04 07 04 :BA
2460  05 10 40 11 05 10 07 11 07 04 07 07 11 05 10 :D6
2470  07 11 05 10 40 04 07 04 05 10 07 11 05 10 07 11 :D6
2480  07 11 05 10 07 04 07 04 07 04 40 04 07 11 05 10 :BF
2490  05 10 07 11 05 10 07 11 07 11 05 10 07 04 40 04 :D6
24A0  07 04 07 04 07 04 07 04 07 04 07 3F 07 0F 07 0F :79
24B0  07 04 07 41 07 40 07 41 3F 04 3E 3F 07 07 07 07 :BE
24C0  3B 04 39 34 3A 3A 3A 3F 07 3B 04 3C 3B 3B 37 34 3F :FB
24D0  3B 02 05 05 01 39 33 34 3A 3A 3F 04 39 33 33 :6F
24E0  36 3B 3B 3D 04 39 33 33 3B 00 05 05 03 39 33 33 :70
24F0  34 04 3A 3A 3A 3A 35 33 33 33 02 05 05 05 05 01 33 :FE
-----------------------------------------------------------
Sum   1F F7 2A 9B 3A 6F 63 34 54 91 35 50 D2 12 24 3B :CB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500  33 33 33 33 33 33 04 33 33 33 42 00 05 05 03 33 :51
2510  33 33 33 04 33 33 33 33 33 00 05 03 33 42 33 33 :B0
2520  33 04 33 33 33 33 33 43 33 33 02 05 05 05 05 01 33 :F6
2530  33 33 33 33 33 04 33 33 33 33 33 33 33 33 04 33 :D2
2540  33 33 33 00 05 05 03 33 33 33 33 04 33 33 33 33 :42
2550  33 33 42 02 05 01 33 33 37 33 33 42 33 04 33 33 :92
2560  3C 3B 37 33 33 04 33 36 07 07 3C 37 36 04 37 3B :AB
2570  07 07 07 3C 3D 04 3C 3D 05 01 07 07 00 13 01 07 :3A
-----------------------------------------------------------
2580  07 04 07 07 04 41 04 07 05 06 05 05 05 10 07 :9F
2590  07 04 40 40 04 07 04 07 07 11 05 05 06 05 05 05 :DB
25A0  05 10 07 07 04 07 04 07 07 02 05 05 04 05 13 01 :69
25B0  3F 07 3E 3F 02 01 41 04 34 3A 35 34 3F 02 05 03 :2B
25C0  33 33 33 33 34 3F 07 3E 33 33 33 33 33 34 3A 35 :26
25D0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
25E0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
25F0  14 15 16 17 16 1E 1A 1E 33 33 33 33 33 33 33 33 :5A
-----------------------------------------------------------
Sum   74 12 BA 4B 04 ED F7 B0 55 F5 3B CE 26 AC D9 4F :3D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
2610  37 33 33 33 33 33 33 33 33 3C 37 33 33 33 33 33 :41
2620  07 3C 37 33 33 33 33 33 05 01 3C 37 33 33 33 33 :BE
2630  41 04 07 3C 37 33 33 33 3F 04 07 07 3C 37 33 33 :82
2640  3B 04 41 07 07 3C 37 33 3B 02 05 05 01 39 33 :E7
2650  34 3A 3A 3F 41 04 39 33 33 33 33 34 3F 04 3C 37 :1B
2660  33 33 33 36 3D 04 41 3C 33 36 3B 3D 07 02 05 05 :81
2670  3B 3D 07 07 07 07 07 05 05 01 07 07 00 05 05 :C5
-----------------------------------------------------------
2680  07 07 04 07 07 04 07 41 05 05 10 40 40 11 05 05 :21
2690  41 07 04 07 07 04 07 07 05 05 03 07 07 02 05 05 :93
26A0  07 07 07 07 07 07 07 07 05 01 07 41 40 07 00 05 :D2
26B0  07 04 07 07 07 07 07 04 07 2E 02 05 01 00 05 03 07 :77
26C0  22 2E 07 04 04 07 07 07 07 22 22 2E 04 04 07 40 07 :3C
26D0  22 22 32 04 04 07 40 07 22 22 32 11 10 07 07 07 :7B
26E0  22 22 32 04 04 07 07 07 22 22 32 04 04 41 41 07 :9A
26F0  22 22 32 11 10 07 07 07 22 22 27 04 04 07 07 07 :34
-----------------------------------------------------------
Sum   6A 01 0C 91 94 49 F2 E7 1B 74 F5 C7 CA 4C E7 72 :7B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700  22 27 07 04 04 41 00 05 27 07 07 04 04 07 04 07 :ED
2710  05 05 01 02 04 05 04 05 07 41 04 07 04 41 04 07 :C2
2720  05 05 03 07 02 05 03 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :5D
2730  22 22 27 07 07 22 22 22 22 22 22 22 07 07 22 22 :E4
2740  22 00 05 05 05 05 01 22 22 04 22 41 07 22 04 22 :31
2750  22 04 22 07 40 22 04 22 22 04 22 40 07 22 04 22 :AE
2760  22 04 22 07 41 22 04 22 22 04 22 22 22 22 04 22 :AC
2770  07 11 05 05 05 05 10 07 07 04 07 40 41 07 04 07 :EB
2780  07 04 22 22 22 22 04 07 07 04 22 22 22 22 04 07 :3C
2790  07 11 05 05 05 05 10 07 07 04 22 22 22 22 04 07 :E1
27A0  07 04 40 22 22 40 04 07 05 06 05 05 05 05 06 05 :04
27B0  33 04 07 22 22 07 04 33 33 04 41 22 22 41 04 33 :F4
27C0  33 11 05 05 05 05 10 33 33 04 07 22 22 07 04 33 :5B
27D0  33 04 07 22 22 07 04 33 33 04 07 41 40 07 04 33 :BD
27E0  33 11 05 05 05 05 10 33 05 03 07 07 07 07 02 05 :C6
27F0  07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :76
-----------------------------------------------------------
Sum   A3 B6 01 CA 3A 41 89 BB 7C A5 47 DB 62 B4 64 5C :96

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800  07 07 07 07 07 07 07 07 46 07 07 07 07 07 07 07 :AF
2810  22 2E 07 07 07 07 07 07 22 22 2C 29 26 45 07 07 :90
2820  22 22 22 22 22 22 2E 07 22 22 22 22 22 22 22 30 :1F
2830  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
2840  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
2850  14 15 16 17 16 1E 1B 1E 22 22 22 22 22 22 22 22 :D3
2860  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :20
2870  22 2F 22 2F 22 22 22 47 07 49 07 2B 22 22 22 :56
2880  07 07 07 07 07 2B 22 22 07 07 07 07 07 07 2B 22 :03
2890  07 07 07 07 07 07 07 49 07 07 07 07 07 07 07 :B2
28A0  07 07 3E 3F 07 07 07 07 07 3C 3D 07 3E 3A 3F :EC
28B0  07 07 07 07 3C 3B 3D 07 07 3E 3F 07 07 07 07 :7E
28C0  3F 07 39 34 3F 07 07 07 07 07 07 07 07 07 07 :4F
28D0  3E 3F 3C 3D 07 07 07 3E 39 34 3A 3A 3F 3E 3A 35 :16
28E0  3C 3B 3B 3B 3D 3C 37 33 07 3E 3F 07 3E 3F 3C 3B :4F
28F0  07 39 34 3A 35 34 3A 3F 3E 35 33 33 33 33 33 34 :36
-----------------------------------------------------------
Sum   8B B8 D7 05 16 A2 C6 C9 21 FA A4 93 15 0C 22 FA 02 :3F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900  35 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 41 :41
2910  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :30
2920  33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 33 3F :3F
2930  33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 30 :30
2940  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :30
2950  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 3F :3F
2960  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :30
2970  33 36 3B 37 33 43 33 33 33 34 3A 35 33 42 33 33 :68
2980  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :30
2990  33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 42 33 33 :4E
29A0  33 33 33 42 33 33 33 33 33 43 33 33 33 33 33 3F :4F
29B0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :30
29C0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 30 :30
29D0  33 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 3F :3F
29E0  33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 4F :4F
29F0  33 33 36 37 33 33 33 33 36 3B 3D 39 33 33 33 33 :52
-----------------------------------------------------------
Sum   32 33 3B 65 40 4F 3F 30 33 5B 50 48 4E 3F 30 30 :13

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00  34 3F 3E 35 42 42 33 33 33 34 35 33 33 33 33 33 :68
2A10  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 43 33 33 33 33 33 :40
2A20  33 33 33 33 33 33 33 33 36 33 33 42 33 33 33 36 3D :4F
2A30  33 33 33 33 33 33 33 38 07 33 33 33 42 33 34 3F :25
2A40  33 33 33 33 33 33 33 33 34 33 42 33 33 33 33 33 :40
2A50  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 :4F
2A60  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 36 3B 37 33 33 :4E
2A70  33 33 33 34 3F 39 33 33 33 33 33 42 3B 39 33 33 :5D
2A80  33 33 33 42 38 39 33 33 33 33 33 36 3D 3C 37 33 :64
2A90  33 33 33 34 3A 3A 35 33 33 33 33 33 43 33 33 33 :51
2AA0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :80
2AB0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :C0
2AC0  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 :3F
2AD0  33 33 33 33 33 43 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :40
2AE0  33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :4E
2AF0  33 33 33 33 33 33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :3F
-----------------------------------------------------------
Sum   31 3C 3B 43 57 71 55 0B 30 40 50 75 65 52 3B 46 :7A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00  33 42 33 33 33 33 33 33 33 33 43 33 33 33 33 33 :4F
2B10  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 36 37 33 33 33 :37
2B20  33 33 36 3D 3C 3B 37 33 33 33 34 3F 07 3E 35 33 :40
2B30  33 33 42 34 3A 35 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :49
2B40  33 33 33 33 43 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :4F
2B50  37 33 33 42 33 33 33 33 3C 37 33 33 42 33 33 33 :5F
2B60  07 3C 37 33 33 36 37 33 07 07 3C 3B 3D 3C 37 :F0
2B70  07 07 07 07 07 07 3C 07 07 07 07 07 07 07 07 :CC
2B80  22 2E 07 46 07 07 07 07 22 22 30 22 2C 29 2A 29 :F7
2B90  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
2BA0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
2BB0  14 15 16 17 16 1E 1C 1E 22 22 22 22 22 22 22 22 :D4
2BC0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
2BD0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
2BE0  22 22 41 22 22 22 22 22 22 0C 22 22 22 41 22 :48
2BF0  22 22 04 22 41 22 0C 22 22 22 04 22 0C 22 04 22 :B9
-----------------------------------------------------------
Sum   46 93 6C AF 94 6A 4D 92 B0 54 70 93 5F A7 90 B7 :C5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00  22 22 04 07 04 07 04 07 22 22 02 05 13 02 03 07 :DF
2C10  22 22 40 40 07 04 07 07 22 22 22 22 22 22 04 3A :EB
2C20  22 22 22 22 07 04 39 33 22 22 22 22 07 04 39 33 :FE
2C30  22 22 22 22 07 04 39 33 22 22 22 41 41 04 39 33 :57
2C40  22 22 22 0C 07 04 3C 3B 22 22 22 02 05 10 07 07 :7F
2C50  22 22 22 22 04 22 22 22 22 22 22 22 04 22 22 E4
2C60  22 40 40 07 07 04 22 22 22 0D 05 05 05 10 22 22 :BA
2C70  22 22 22 04 22 3A 3A 3F 40 05 05 03 41 22 :B9
2CB0  33 33 3B 04 40 07 22 22 3B 3B 3D 04 07 07 22 22 :36
2C90  05 05 05 06 05 05 0E 22 40 07 07 04 07 07 41 22 :12
2CA0  07 07 07 04 07 07 22 22 07 07 07 04 07 07 22 22 :D6
2CB0  07 41 07 11 05 05 05 05 07 40 07 04 07 07 22 :FD
2CC0  07 22 22 04 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 :E4
2CD0  07 22 22 04 07 04 07 07 22 22 04 07 04 41 07 :0A
2CE0  40 22 22 11 05 13 05 12 07 22 22 04 22 07 04 :62
-----------------------------------------------------------
Sum   C6 1B E6 03 0F 7B 90 C2 E8 24 CA D3 01 A9 3A CE :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00  07 22 22 04 22 22 22 04 05 05 05 10 22 22 07 04 :27
2D10  07 22 22 04 22 00 05 03 41 22 22 04 07 04 40 07 :54
2D20  07 22 22 11 05 03 07 07 3A 3A 3F 04 40 07 00 05 :75
2D30  3B 3B 3D 11 05 12 03 07 07 41 00 03 07 04 07 07 :49
2D40  41 00 03 07 07 04 07 07 05 03 07 07 07 04 40 07 :CC
2D50  05 05 05 3E 05 05 06 05 05 01 07 07 07 04 07 07 :56
2D60  07 04 07 07 40 04 07 07 07 02 05 05 06 05 05 :93
2D70  07 07 07 07 07 04 07 07 3A 3F 40 40 07 04 07 07 :47
2D80  33 34 00 05 05 06 05 01 33 33 04 33 33 04 07 04 :5C
2D90  33 33 04 33 33 04 41 02 33 36 04 37 33 11 05 05 :09
2DA0  33 3B 04 3C 3B 04 3E 3A 05 05 10 40 40 04 39 33 :6C
2DB0  36 3D 04 07 07 04 39 33 3D 07 04 07 07 04 3C 3B :CA
2DC0  05 05 06 05 05 06 05 05 3F 07 04 07 07 04 3E 3A :FE
2DD0  3D 07 04 07 07 04 39 33 00 05 03 40 07 04 3C 37 :BC
2DE0  04 07 41 07 41 04 07 07 3C 03 07 0C 40 00 06 05 05 :41
2DF0  07 07 02 05 06 03 07 07 07 07 07 07 04 07 07 07 :61
-----------------------------------------------------------
Sum   C0 A7 12 D7 6E 6C 54 1A C3 76 EF AD 49 75 AB 25 :FB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00  07 40 07 07 02 05 05 05 3F 07 07 07 07 07 07 07 :D6
2E10  34 3F 07 3E 3A 3F 07 07 33 34 3A 35 33 34 3F 3E :F9
2E20  33 33 33 33 33 33 33 34 33 33 33 33 33 33 33 33 :33
2E30  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
2E40  33 33 33 33 33 33 33 33 14 15 16 17 16 1E 1D 1E :5D
2E50  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
2E60  33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :30
2E70  37 33 33 33 33 33 33 33 3C 37 36 3B 37 36 37 33 :57
2E80  07 3C 3D 07 3C 3D 3C 37 07 07 07 07 07 07 07 07 :E0
2E90  05 05 01 00 05 05 01 07 07 07 04 04 40 04 07 :BE
2EA0  05 05 05 03 07 07 04 07 07 07 04 07 07 07 04 07 :5D
2EB0  07 07 04 07 41 04 07 07 07 11 05 05 05 13 05 :EC
2EC0  07 40 04 07 07 3E 3A 3A 07 00 03 07 3E 35 33 33 :F5
2ED0  3D 04 07 3E 35 42 33 33 12 10 07 39 33 33 43 33 :6B
2EE0  04 04 07 3C 37 42 33 33 04 02 05 01 3C 37 33 33 :0F
2EF0  04 07 07 04 07 3C 3B 3B 02 05 05 10 07 07 07 07 :07
-----------------------------------------------------------
Sum   9F 4D A0 0D 71 FE 5F 67 C9 B6 BD C2 5A 54 3B 51 :A3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00  07 07 07 04 00 05 05 05 07 07 04 04 3E 3A 3A :F7
2F10  07 07 07 04 04 3C 3B 37 05 05 03 02 05 01 3C :21
2F20  07 07 07 40 40 07 04 07 01 07 07 07 07 02 01 :CE
2F30  04 41 07 07 07 07 41 04 11 05 05 05 05 05 05 :DB
2F40  04 07 07 3E 3F 07 07 04 04 07 07 35 3B 3B 07 :E4
2F50  04 07 39 33 34 3F 07 04 04 3E 35 42 33 34 3F 04 :58
2F60  04 3C 37 33 33 36 3D 04 13 01 3C 3B 3B 3D 07 04 :62
2F70  07 11 05 05 01 07 07 04 05 10 07 40 11 05 05 13 :BF
2F80  3F 04 40 07 04 3E 3A 3A 3B 04 07 07 04 3C 3B 3B :40
2F90  07 11 05 05 05 05 10 41 40 04 40 40 40 40 :C7
2FA0  41 11 05 05 06 05 01 07 40 04 07 46 0F 46 02 05 :5C
2FB0  05 03 2D 22 30 22 2E 07 07 2D 22 22 22 22 2C :EB
2FC0  30 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 2E :2E
2FD0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
2FE0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
2FF0  22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 :20
-----------------------------------------------------------
Sum   B4 62 97 B3 BA C4 CD 2C 4A 3B C7 3C BA 3B BB D0 :7C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000  FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
3010  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF 80 :75
3020  00 00 FF 80 FF 00 00 00 00 FF 00 FE 00 00 00 FE 00 :79
3030  FC 0F 00 00 FC 0F FC 1F 00 00 FC 1F FC 3F 00 00 :87
3040  FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62
3050  00 00 FC 3F FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :33
```

他にもマイコンはゲームだけのものじゃないと言っている人がいますが，彼は8801USERのため，ゲームに追われています．それに僕とIOは「プログラムも組めないのに，偉そうに」という目でみられています．P.S.この話は次回に続くぞー．

（火星鷹）

リスト2 DELPHISデータ ダンプ・リスト

```
3000 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
3070 FF FF 01 FF 00 00 01 FF 00 FF 00 00 00 FF 00 7F :7B
30B0 00 00 00 7F F0 3F 00 00 F0 3F FB 3F 00 00 FB 3F :4B
3090 FC 3F 00 00 FC 3F 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 :27
30A0 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62
30B0 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 1F 00 00 FC 1F :E7
30C0 FC 0F 00 00 FC 0F FE 00 00 00 FE 0F FF 00 00 00 :17
30D0 FF 00 FF C0 00 00 FF C0 FF FF 00 00 FF FF FF FF :77
30E0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
30F0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FC 3F 00 00 :33

Sum  E6 D6 ED B8 DA D6 EA 97 DF F7 E3 B7 E7 36 E6 DB :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FB 3F :5E
3110 00 00 FB 3F F0 3F 00 00 F0 3F 00 7F 00 00 00 7F :93
3120 00 FF 00 00 00 FF 01 FF 00 00 01 FF FF FF 00 FC :FC
3130 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
3140 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
3150 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 :27
3160 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62
3170 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F :27
3180 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 :27
3190 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62
31A0 00 00 FC 3F FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :33
31B0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
31C0 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF :FE
31D0 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :FB
31E0 FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F6
31F0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :AB

Sum  E7 35 E1 77 DF F6 E9 36 DB 76 F0 36 E4 76 E4 B6 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 1F 00 00 FC 1F :E7
3210 F0 0F 00 00 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
3220 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 0F FC 1F 00 19
3230 00 00 FC 1F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F :07
3240 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FF FF 00 00 :EA
3250 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :24
3260 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
3270 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
32B0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
3290 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
32A0 FF 3F 00 3F FF 00 FF DF 00 1F FF C0 FF CF 00 0F :15
32B0 FF C0 FF F7 FF F7 FF F9 FF F3 00 03 FF F0 FF FD :8B
32C0 00 01 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FF 00 00 FF FF :EE
32D0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
32E0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
32F0 00 00 FF FF FE 7F FE 00 00 7F FF B0 FF B0 00 00 :F6

Sum  E5 49 F0 8A DC 4A F3 09 E1 15 ED DB E7 4B ED 83 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
3310 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 3F FF :36
3320 3F FF 00 00 9F FF 1F FF B0 00 FF FF FC 00 00 00 :93
3330 E7 FF 07 FF E0 00 F9 FF 01 FF F8 00 FC 00 00 00 :BB
3340 FC 00 FF FF 00 00 FF FE FF FE 00 00 FF FF 3F :30
3350 FF 00 00 3F FF 9F FF B0 00 1F FF E7 FF E0 00 07 :46
3360 FF F7 FF F0 00 07 F9 FF F9 FF B0 01 FF FC FC FC :D2
3370 00 00 3F FF 3F FF 00 00 9F FF 1F FF B0 00 EF FF :AA
3380 0F FF E0 00 E7 FF 3F FF E0 00 F9 FC 01 FF FB 00 :1A
3390 FC FF 00 FF FC 00 FF 7F 00 7F FF 00 FF FF 00 FF :F0
33A0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
33B0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
33C0 FF FF 00 00 FF FF 3F FF 00 00 3F FF BF FF B0 00 :B6
33D0 3F FF CF FF C0 00 0F FF EF FF E0 00 0F FF F3 FF :AB
33E0 F0 00 03 FF FB FF B3 00 FC FF FC FC 00 00 FF FF :33
33F0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6

Sum  56 EE F2 25 57 9E 5E EF EB BD 13 E0 50 D3 74 3B :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FC 3F :31
3410 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F :27
3420 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 :27
3430 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62
3440 00 00 FC 3F FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :33
3450 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 :F6
3460 FF FF FC 00 00 00 FC 00 00 00 FC 00 FC 00 FC :EA
3470 00 00 FC 00 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :F4
3480 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 :B9
3490 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF :F4
34A0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :F6
34B0 FF FF 00 00 FF FF 3F 00 00 3F FF 00 00 FF FF :B7
34C0 00 3F 00 3F 00 00 3F FF 00 00 FF FF FF FF FF :B7
34D0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :F6
34E0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FC 3F 00 00 :33
34F0 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62

Sum  ED F5 E4 37 F0 76 EB 36 E9 B6 F1 B6 E7 36 E6 F6 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F :27
3510 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FF FF 00 00 :EA
3520 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
3530 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
3540 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 :27
3550 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F F0 3F 00 00 F0 3F 00 3F :4E
3560 00 00 00 3F 00 3F 00 00 00 3F 00 00 00 00 3F 3B :E4
3570 F8 3F 00 00 F8 3F 00 00 F8 3F 00 00 F8 3F 00 1F :1F
3580 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F :62
3590 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F :27
35A0 FC 3F 00 00 FC 3F FC 1F 00 00 FC 1F FC 0F 00 00 :B7
35B0 FC 0F FC 00 00 00 FC 00 FC 00 00 00 FC 00 FC 00 :F7
35C0 00 00 FC 00 FC 0F 00 00 FC 0F FC 1F 00 00 FC 1F :48
35D0 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 :27
35E0 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FF FF 00 00 FF FF FF FF :AB
35F0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6

Sum  D7 06 E1 77 DA 05 DB D7 DB 46 DE F5 D5 47 EB 56 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
3610 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 0F 00 00 F0 0F FC 1F :19
3620 00 00 FC 1F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F :07
3630 FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 :27
3640 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 3F 00 00 FC 3F FC 1F :62
3650 00 00 FC 1F F0 0F 00 00 F0 0F 00 00 00 00 00 19 :19
3660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FE
3670 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
36B0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
3690 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 :B0
36A0 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 00 30 00 30 00 30 00 30 :B0
36B0 00 30 00 30 07 F0 07 F0 07 F0 0F E0 0F E0 0F E0 :12
36C0 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 30 0C 30 :C0
36D0 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0F F0 0F F0 0F F0 07 E0 :DA
36E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 :B0
36F0 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 00 0C 00 :B0

Sum  34 FC 30 FB 2B CB 44 CD 1A AA 4B BD 37 DB 3B B8 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 :60
3710 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 30 0C 30 0C 30 :F0
3720 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0F F0 0F F0 :66
3730 0F F0 07 E0 07 E0 07 E0 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 :B0
3740 0F F0 0F F0 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 :46
3750 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0F F0 0F F0 :2A
3760 0F E0 0F E0 0F E0 0F E0 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 :EC
3770 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 :60
37B0 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 0C 30 0C 30 :72
3790 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 70 0C 70 0C 70 0C 70 :E0
37A0 0C 70 0C 70 0C 70 0C 70 0C 70 0C 70 0C 70 0C 70 :E0
37B0 0D B0 0D B0 0D B0 0D B0 0D B0 0D B0 0F 30 0F 30 :EC
```

```
37C0 0F 30 0F 30 0F 30 0F 30 0E 30 0E 30 0E 30 0E 30 :F4
37D0 0E 30 0E 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 :E4
37E0 03 C0 03 C0 03 C0 03 E0 03 E0 03 E0 01 B0 01 B0 :F4
37F0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0B

Sum  BE D0 B6 C0 B1 50 B1 70 B5 E0 B5 10 B8 10 B8 10 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0B
3B10 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 01 B0 :0B
3B20 01 B0 03 B0 03 B0 03 B0 03 B0 03 B0 03 B0 01 B0 :14
3B30 01 B0 01 B0 1F F8 1F F8 1F F8 0F F8 0F F8 0F F8 :5C
3B40 06 00 06 00 06 00 03 00 03 00 03 00 01 B0 01 B0 :1D
3B50 01 B0 00 C0 00 C0 00 C0 60 00 60 00 60 00 30 :11
3B60 00 30 00 30 00 30 00 30 0C 30 0C 30 0C 30 :A4
3B70 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0F F0 0F F0 :66
3B80 0F F0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 :6B
3B90 0F F0 0F F0 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 :E0
3BA0 00 30 00 30 00 30 00 30 00 30 03 E0 03 E0 :E6
3BB0 03 E0 03 E0 03 E0 03 E0 70 00 70 00 70 00 :0C
3BC0 00 30 00 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 :CB
3BD0 0F F0 0F F0 0F F0 07 E0 07 E0 07 E0 00 E0 00 E0 :72
3BE0 00 E0 00 E0 60 00 60 00 60 00 60 00 0F FB :27
3BF0 0F FB 0F FB 0F FB 0F FB 0F FB 0C 60 0C 60 :67

Sum  56 CB 4F 7B 76 30 6B 20 68 50 61 B8 5E AB 73 E0 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 0C 60 0C 60 0C 60 0C 60 0C 60 0C 60 0C 00 0C 00 :A0
3910 0C 00 06 00 06 00 06 00 06 00 06 00 03 00 :33
3920 03 00 03 00 03 00 03 00 03 00 01 B0 01 B0 :92
3930 07 E0 07 E0 07 E0 0F F0 0F F0 0F F0 0C 30 0C 30 :2A
3940 0C 30 00 30 00 30 00 30 00 30 00 30 00 30 :BC
3950 00 30 00 30 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 E0 0F E0 0F :2A
3960 0F E0 0F E0 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 :F4
3970 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0F F0 0F F0 0F F0 0F F0 :2C
3980 0F F0 0F F0 07 E0 07 E0 07 E0 0F F0 0F F0 0F F0 :B0
3990 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 :E0
39A0 0C 30 0C 30 0E 30 0E 30 0F F0 0F F0 0F F0 0D E0 :E0
39B0 0D E0 0D E0 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 0C 00 :22
39C0 0C 00 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0F F0 0F F0 :66
39D0 0F F0 07 E0 07 E0 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
39E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  95 F0 7D E0 83 B0 8B C0 88 90 8E 10 8E B0 89 A0 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A30 FF FF FF FF 00 00 FF FF F9 FF 00 00 F9 FF F2 7F :5B
3A40 02 00 F0 7F CF 7F 0F 00 C0 7F 9F 9F 1F B0 B0 1F :B9
3A50 7F DF 7F C0 00 1F FF E7 FF E0 00 07 F7 FF F0 6D
3A60 00 07 FF E7 FF E0 00 07 FF DF FF C0 00 1F FF 9F :2D
3A70 FF B0 00 1F FF 7F FF 00 00 7F FE FF FE 00 00 FF :94
3A80 FF FE 00 00 3F FF 9F FF B0 00 3F FF 9F FF B0 :93
3A90 00 1F FE E7 FF E0 00 07 FF F7 FF F0 00 07 FF F7 :CD
3AA0 FF F0 00 07 FF EF FF E0 00 0F 3F CF 3F C0 00 0F :EE
3AB0 9F BF 1F B0 B0 3F EF 3F 0F 00 E0 3F E6 FF 06 00 :03
3AC0 E0 FF FB FF 00 00 FB FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :C7
3AD0 00 00 FF FF FE 7F 00 7F FF 00 FE FF FE 00 00 FF :AD
3AE0 F1 FF 01 FF 00 00 E7 FF 07 FF E0 00 CF FF 0F FF :BB
3AF0 C0 00 DF FF 1F FF C0 00 CF FF 0F FF C0 00 F7 FE :0D

Sum  AC 30 60 AE 5B 88 9B CF 97 BF A7 A0 C6 F6 77 AE :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 07 FE F0 00 F3 F9 03 FB F0 01 FD F3 01 F0 FC 03 :AD
3B10 FC CF 00 C0 FC 0F FF 3F 00 00 FF 3F FF FF 00 00 :10
3B20 FF FF FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 :F8
3B30 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF FF :FA
3B40 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF :FA
3B50 FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF B0 00 :FA
3B60 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FA
3B70 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF :F7
3B80 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 03 C0 :BD
3B90 00 00 FF FF 0F F0 00 00 FF 3F FC 00 00 FF FF :34
3BA0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF :F4
3BB0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF :F4
3BC0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF :F6
3BD0 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF :FC
3BE0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 :FA
3BF0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF B0 01 00 00 FF FF :7B

Sum  7D C6 E9 B9 F9 F3 FC 31 EA FB B6 2A FA E9 F9 BD :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 C0 03 00 00 FF FF F0 0F 00 00 FF FC FC 3F 00 00 :F9
3C10 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
3C20 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
3C30 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
3C40 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF B0 00 :7A
3C50 00 00 FF FF C0 00 00 00 FF FF F0 00 00 00 FF FF :AA
3C60 FC 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF FC 00 00 00 :B6
3C70 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
3CB0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
3C90 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
3CA0 FF FF 00 01 00 00 FF FF 00 03 00 00 FF FF 00 0F :0D
3CB0 00 00 FF FF 00 3F 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 :38
3CC0 03 FF 00 00 FF FF 1F FF 00 00 FF FF 00 01 00 00 :1D
3CD0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF :11
3CE0 00 00 FF FF 00 1F 00 00 FF FF 00 3F 00 00 FF FF :58
3CF0 00 FF 00 00 00 FF FF 01 FF 00 00 FF FF 03 FF 00 00 :FD

Sum  BA FC F9 F6 BA 58 0A 0B FA 04 EA 3B F9 FA 7A 18 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 FF FF 07 FF 00 00 FF FF 0F FF 00 00 FF FF 1F FF :2C
3D10 00 00 FF FF 3F FF 00 00 FF FF 7F FF 00 00 FF FF :B6
3D20 80 00 00 00 FF FF C0 00 00 00 FF FF E0 00 00 00 :1C
3D30 FF FF F0 00 00 00 FF FF F8 00 00 00 FF FF FC 00 :DE
3D40 00 00 FE FF 00 00 00 00 FF FF 80 00 00 00 FF FF :78
3D50 FF C0 00 00 FF FF FF E0 00 00 FF FF FF F0 00 00 :B9
3D60 FF FF FF F8 00 00 FF FF FC 00 00 FF FF FF FE :E9
3D70 00 00 FF F8 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
3D80 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 :F6
3D90 FF FF 00 00 FF FF 0F F0 00 00 FF FF 03 C0 00 00 :BC
3DA0 00 00 FF FF 0F F0 00 00 FF FF 03 C0 00 00 FF FF :BC
3DB0 00 00 FF FF FF FF C0 00 00 00 FF FF F0 00 00 00 :FC
3DC0 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F6
3DD0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FC 3F 00 00 FF FF :33
3DE0 F0 0F 00 00 FF FF C0 03 00 00 FF FF 80 01 00 00 :E3
3DF0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA

Sum  6B C8 F0 F1 46 E8 7B DC 7F F3 77 78 58 EA 53 F3 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
3E10 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF FB 00 00 F3 :03
3E20 FF FF FF C0 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FC 00 :B4
3E30 00 00 FF FF F0 00 00 00 FF FF C0 00 00 00 FF FF :AA
3E40 B0 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :7C
3E50 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
3E60 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
3E70 1F FF 00 00 FF FF 03 FF 00 00 FF FF 00 00 00 :1B
3E80 FF FF 00 3F 00 00 FF FF 00 FF 00 00 FF FF 03 :4B
3E90 00 00 FF FF 00 01 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FB
3EA0 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
3EB0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
3EC0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FC 00 00 FF FF :F2
3ED0 FF F8 00 00 FF FF FF F0 00 00 FF FF E0 00 00 :C1
3EE0 FF FF FF C0 00 00 FF FF FF 80 00 00 FF FF 00 :37
3EF0 00 00 FF FF FC 00 00 00 FF FF F8 00 00 00 FF FF :EE

Sum  99 F2 F8 B9 E6 FA FD EA F8 B9 B2 F7 F9 D2 F5 FD :EA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 F0 00 00 00 FF FF E0 00 00 00 FF FF C0 00 00 00 :BC
4010 FF FF B0 00 00 00 FF FF 7F FF 00 00 FF FF 3F FF :36
4020 00 00 FF FF 1F FF 00 00 FF FF 0F FF 00 00 FF FF :26
4030 07 FF 00 00 FF FF 03 FF 00 00 FF FF 01 FF 00 00 :04
4040 FF FF 00 FF 00 00 FF FF 00 3F 00 00 FF FF 00 1F :57
4050 00 00 FF FF 00 0F 00 00 FF FF 00 07 00 00 FF FF :10
4060 00 03 00 00 FF FF 00 01 00 00 FF FF 00 00 00 00 :00
4070 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
4080 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
4090 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
40A0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
40B0 00 03 00 00 FF FF 00 03 00 00 FF FF FF FF 00 00 :FC
40C0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
40D0 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
40E0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
40F0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA

Sum  9B 01 9A FD 9B 05 9B 05 DA 04 9B 05 7A 01 BA 04 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
4110 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FB
4120 00 7F FF FF 00 00 07 FF FF FF 00 00 03 FF FF FF :37
4130 00 00 00 1F FF FF 00 00 00 07 FF FF 00 00 00 00 :22
4140 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
4150 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
4160 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FA
4170 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
4180 FC 00 FF FF 00 00 F8 00 FF FF 00 00 E0 00 FF FF :CE
4190 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FA
41A0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
41B0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
41C0 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
41D0 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
41E0 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :20
41F0 00 00 00 3F FF FF 00 00 00 7F FF FF 00 00 00 7F :39

Sum  F7 7A FB 59 FB F9 F3 81 FA 81 FB F9 DB 59 FA 7A :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF 00 00 :F8
4210 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF :FA
4220 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
4230 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 E0 00 FF FF 00 00 :DA
4240 00 7F FF FF 00 00 FC 00 FF FF 00 00 F0 00 FF FF :EC
4250 00 00 FE 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :FB
4260 FF FF 00 00 01 FF FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :F9
4270 00 FF FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 01 FF FF FF :FB
4280 00 00 01 FF FF FF 00 00 01 FF FF FF 00 00 00 00 :FB
4290 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
42A0 01 FF FF FF 00 00 01 FF FF FF 00 00 01 FF FF FF :FA
42B0 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF B0 :79
42C0 FF FF 00 00 FF B0 FF FF 00 00 FF B0 FF FF 00 00 :FB
42D0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF FF :F7
42E0 00 00 FF B0 FF FF 00 00 FF B0 FF FF 00 00 FF B0 :79
42F0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :FB

Sum  F2 FB F9 79 FA 78 F6 F8 F9 7A D9 78 F9 FB FB FA :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 FF 00 FF FF 00 00 FF B0 FF FF 00 00 FF FF FF FF :76
4310 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :FA
4320 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4330 FF FF FF FF 00 00 8E 38 FF FF 00 00 00 00 FF FF :BE
4340 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
4350 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 :FA
4360 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FA
4370 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
4380 FF FF 00 00 1C 71 FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF :B5
4390 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
43A0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :7A
43B0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF FF FF :FB
43C0 FF FF FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F7
43D0 00 00 FF E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :D0
43E0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
43F0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4

Sum  F6 7B F7 DB 14 6A B5 31 F7 F0 F7 FB F7 B8 F7 F7 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 FF :F8
4410 FF FF 00 00 01 FF FF FF 00 00 01 FF FF FF 00 00 :FA
4420 03 FF FF FF 00 00 07 FF FF FF 00 00 1F FF FF FF :20
4430 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :FA
4440 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4450 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F6
4460 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4470 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4480 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :CE
4490 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF B0 :B9
44A0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F8
44B0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
44C0 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
44D0 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 1F FF FF FF 00 00 :16
44E0 03 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 01 FF FF FF :62
44F0 00 00 01 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :FA

Sum  02 F6 F7 B6 F7 F6 02 EF F7 76 17 F6 18 D7 F7 76 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4510 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4520 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4530 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4540 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4550 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4560 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4570 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4580 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4590 FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
45A0 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F
```

リスト2 DELPHISデータ ダンプ・リスト

```
4640  00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :FC
4650  FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4660  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4670  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FC 00 00 FF FF FF :F3
4680  FF F0 00 00 FF FF C0 00 00 FF FF FE 00 00 00 00 :AB
4690  FF FF F8 00 00 00 FF FC 00 00 00 FF FF B0 00 00 :32
46A0  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
46B0  FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
46C0  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF 3F FF :34
46D0  00 00 FF FF 07 FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF FF FF :F7
46E0  00 3F 00 00 FF FF 00 0F 00 00 FF FF 00 03 00 00 :4D
46F0  FF FF 00 01 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F7
-----
Sum   F8 2B F1 FA FF F7 F8 CB B8 F8 F8 F4 F7 FC B8 F8 :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4710  FF FF FF 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4720  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FE 3F :33
4730  00 00 FF FC 1F 00 00 FF FF F0 07 00 00 FF FF :0C
4740  C0 03 00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 :BF
4750  FF FF 00 01 00 00 FF FF 07 00 00 FF FF FF 3F :41
4760  00 00 FF FF 00 00 FF 00 00 FF 07 FF 00 00 FF FF :FF
4770  1F FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :16
4780  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4790  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
47A0  00 00 00 00 FF FF 80 00 00 00 FF FF E0 00 00 :5C
47B0  FF FF FC 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF E0 :D4
47C0  00 00 FF FF FF F8 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF :EF
47D0  FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF :F6
47E0  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF :F4
47F0  00 00 FF FF 00 00 00 00 FF FF C0 03 00 00 FF :BD
-----
Sum   D8 FB F3 F8 F4 0F 7B F8 F6 FE AF 01 D8 F8 F5 56 :F0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  F0 0F 00 00 FF FF FC 3F 00 00 FF FF FF FF 00 00 :34
4B10  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4B20  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF :F6
4B30  FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4B40  FF FF FF FF 00 00 FF FF 00 00 00 FF FF 00 01 F9 :F9
4B50  00 00 FF FF 00 07 00 00 FF FF 00 3F 00 00 FF FF :40
4B60  00 00 FF 00 FF 07 FF 00 00 FF FF 1F FF 00 00 :1F
4B70  FF FF FF 00 FF 00 FF FF FF FF FF 00 FF FF FF FF :FF
4B80  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4B90  FF FF 00 00 FF FF FF 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
4BA0  FF FF B0 00 00 00 FF FF E0 00 00 FF FF FC 00 :56
4BB0  00 00 FF FF FF 00 00 00 FF FF E0 00 00 FF FF :DB
4BC0  FF F8 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :EF
4BD0  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF :F4
4BE0  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4BF0  00 00 00 00 FF FF C0 03 00 00 FF FF F0 0F 00 00 :BE
-----
Sum   E8 FF 77 F7 F6 FE BB 39 DB F8 F6 16 07 06 F4 F9 :13

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900  FF FF FC 3F 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :31
4910  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF :F4
4920  FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 :F6
4930  FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF :F4
4940  00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF 00 00 FF FF :F6
4950  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4960  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4970  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4980  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4990  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   FD FD F9 3C FE FE FD FD FD FD FE FE FD FD FD FD :0F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00  00 00 0F FF FF 00 00 0F FF FF 00 00 1F FF 00 00 :37
4A10  00 1F FF FF 00 00 3F FF FF 00 00 7F FF FF 00 00 :97
4A20  7F FF FF 00 00 7F FF FF 00 00 FF FB 00 00 00 FF :F0
4A30  F0 00 00 01 FF F0 00 00 01 FF E0 00 00 03 FF E0 :A2
4A40  00 00 03 FF C0 00 00 07 FF C0 00 00 07 FF B0 00 :0E
4A50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF 00 00 00 :0E
4A70  00 0F FF 1F F0 00 00 00 FF FF E0 00 00 00 FF FF :4A
4A80  3B 00 00 00 00 3F 00 00 00 70 00 00 00 00 60 00 :3B
4A90  00 00 00 00 E0 00 00 00 00 C0 00 00 00 01 C0 00 :61
4AA0  00 00 01 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF FF 00 :BE
4AB0  00 0F FF FF 00 00 1F FF FF 00 00 1F FF FF 00 00 :47
4AC0  3F F0 00 00 00 3F F0 00 00 7F E0 00 00 00 7F FF :3C
4AD0  E0 00 00 00 FF C0 00 00 00 FF C0 00 00 01 FF B0 :DE
4AE0  00 00 01 FF B0 00 00 03 FF 00 00 00 03 FF 00 00 :84
4AF0  00 07 FE 00 00 00 07 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
-----
Sum   C6 33 0E 7C 1D 9E 73 13 FC 7D BE 55 44 FE 3C 3E :DC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  00 0F FF B0 00 00 0F FF 00 00 00 1F FF 00 00 00 :BA
4B10  1F FE 00 00 00 3F FE 00 00 00 3F FC 00 00 00 7F :14
4B20  FC 00 00 00 7F F8 00 00 00 FF F8 00 00 00 FF FF :6B
4B30  FF FF 01 FF FF FF FF 01 FF FF FF 03 FF FF FF FF :FB
4B40  FF 03 FF 03 FF FF FF 03 FF FF FF 03 FF FF FF FF :FB
4B50  03 FF FF FF FF 00 00 03 B0 00 00 00 03 00 00 00 :85
4B60  00 07 00 00 00 00 06 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 :1B
4B70  0C 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 :3B
4B80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4B90  00 00 00 00 00 03 FF FF FF FF 03 FF FF FF FF FF :FE
4BA0  03 FF FF FF FF FF 03 FF FF FF FF 0F FC 00 00 00 :09
4BB0  0F FC 00 00 00 1F FB 00 00 00 1F FB 00 00 00 3F :7B
4BC0  F0 00 00 00 3F F0 00 00 00 7F E0 00 00 00 7F E0 :DD
4BD0  00 00 00 FF C0 00 00 00 FF FF FF 01 FF FF FF :B9
4BE0  FF 01 FF FF FF FF 03 FF FF FF FF 00 00 00 00 :FB
4BF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   29 11 FC 7A 79 62 12 FF 7A 78 49 34 00 FC 7A D1 :52

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00  FF FF F8 00 00 FF FF FE 00 00 FF FF B0 00 FF :6E
4C10  FF FF B0 00 FF FF FF B0 00 FF FF FF B0 00 FF :7A
4C20  FF B0 00 FF FF FF B0 00 00 FF FF B0 00 1F FF :AB
4C30  00 00 00 1F FF 00 00 00 3F FE 00 00 00 3F FE 00 :98
4C40  00 00 7F FC 00 01 00 7F FC 00 01 00 FF F8 00 03 :F2
4C50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C70  00 80 00 FF F8 01 80 00 FF F0 01 80 00 00 03 :6B
4C80  80 00 00 00 03 00 00 00 07 00 00 00 06 00 :90
4C90  00 00 00 0E 00 00 00 0C 00 00 00 1C 00 00 :36
4CA0  00 00 18 00 00 00 00 00 00 FF FF FB 00 00 FF :0D
4CB0  FF FE 00 00 FF FF 80 00 FF FF 80 00 FF 1F :16
4CC0  FF 00 00 00 07 FF FF 00 00 07 FF FF 00 00 :E7
4CD0  00 00 00 0F FC 00 00 00 1F FC 00 00 00 1F FB 00 :3D
4CE0  00 00 3F FB 00 00 00 3F F0 00 00 00 7F F0 00 01 :D6
4CF0  00 7F E0 00 01 00 FF E0 00 03 00 00 00 00 00 :42
-----
Sum   7B 7B 2E 2E FB FD FC 9C 55 07 DB FC F5 E2 28 18 :2C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00  00 FF F8 00 03 01 FF F0 00 07 01 FF F0 00 07 03 :EB
4D10  FF E0 00 0F 03 FF E0 00 0F 07 FC 0E 1F 07 FF :CB
4D20  C0 FE 1F 0F FF 81 FE 3F 3F FF 81 FE 3F FF 07 03 :A6
4D30  FE 3F FF 03 FE 3F FE 07 FF FE 07 FF FF FC 07 FF :7E
4D40  FF FC 07 FF FF FF F8 07 FF FF F0 07 FF FF :EF
4D50  FF C0 07 FF FF 00 00 3B 00 00 00 30 00 00 00 :2C
4D60  00 70 00 00 00 00 60 00 00 00 00 E0 00 00 00 :B0
4D70  C0 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 01 B0 02 00 00 03 B0 :87
4D80  02 3F 00 03 00 06 3F 00 07 00 06 3F 00 1E 00 00 :F3
4D90  00 00 7C 00 00 00 FF FC 07 FF FF FF F8 07 FF FF :17
-----
4DA0  FF F0 07 FF FF FF C0 07 FF FF 00 FF C0 00 03 01 :7B
4DB0  FF C0 00 07 01 FF B0 00 07 03 FF B0 00 0F 03 FF :E0
4DC0  00 00 B0 07 FF 00 FE 1F 07 FE 00 FE 1F 0F FE 01 :62
4DD0  FC 3F 3F FC 01 FC 00 FF FC 03 FB 00 FF FB 03 FB :5B
4DE0  00 FF E0 07 FF FF B0 07 FF FF 00 00 00 00 00 :6B
4DF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   77 7B CA 36 06 3D F6 FF 71 15 FA 5B 22 5C 1C 7B :14

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E10  00 00 00 00 00 00 00 00 1F FF FF FF 00 1F FF :3A
4E20  FF FF 00 3F FF FF FF 00 3F FF FF FF 00 7F FF FF :F3
4E30  00 FF 7F FF FF 00 FF FF FF FF B0 00 00 FF :F5
4E40  00 FF FF FF FB 00 FF FF FF FB 00 FF FF FF FB 00 :DF
4E50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 7F FF :7F
4E80  FF 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 01 FF FF FE :F6
4E90  00 01 B0 00 07 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
4EA0  00 00 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
4EB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EC0  00 00 00 1F FF FF FF 00 1F FF FF FF 00 3F FF FF :75
4ED0  FE 00 3F B0 00 00 00 7F 00 00 00 00 7F 00 00 00 :BB
4EE0  FF FE 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 FF FF FB 00 :F1
4EF0  FF FF FF FB 00 00 FF FF FF F0 00 00 00 00 00 :E2
-----
Sum   FA FC 3C DB F4 FB FA 7C 4B 13 FA FC 7C 3B BB FA :02

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  FF FF FC 00 FF FF FF FF FF FB 00 FF FF FF FB 00 :DE
4F10  FF FF F0 00 FB 00 00 00 00 FF FF B7 FF FF FF :67
4F20  FF B7 FF FF FF FF BF FF FF FF BF FF FF FF FF :9B
4F30  9F FF FF FF FF 9F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :30
4F40  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4F50  FF FF FF FF 07 FF FF FB 00 0F FF FF FB 00 0F :0C
4F60  FF FF FB 00 1F FF FF F0 00 18 00 00 00 00 00 :1B
4F70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 01 FF FF :7E
4F80  B0 01 FF FF FF B0 03 FF FF FF B0 03 00 00 00 00 :81
4F90  00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
4FA0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB 00 00 00 00 F0 :DE
4FB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 00 :B0
4FC0  00 00 00 FF FF FF B7 FF FF FF B7 FF FF FF FF :03
4FD0  0F FE 00 00 00 0F FE 00 00 00 1F FC 00 00 00 1F :54
4FE0  FC FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 :F2
4FF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   23 7E E0 F0 FF 2E 0F E6 EB EF 9E 8F 81 E9 D9 16 :F0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5010  00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 00 00 0F :FE
5020  E0 00 00 00 1F E0 00 00 00 1F E0 00 00 00 3F E0 :FD
5030  00 00 00 3F E0 00 00 00 7F E0 00 00 00 7F C0 00 :BD
5040  00 00 FF C0 00 00 00 FF B0 00 00 01 FF B0 00 00 :BE
5050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5060  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 20 :40
5080  00 00 00 00 60 00 00 00 00 60 00 00 00 00 E0 00 :A0
5090  00 00 00 C0 00 00 00 01 C0 00 00 00 01 B0 00 00 :92
50A0  00 03 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B3
50B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
50C0  00 00 00 00 0F E0 00 00 00 0F E0 00 00 00 1F C0 :BD
50D0  00 00 00 1F C0 00 00 00 3F B0 00 00 00 3F B0 00 :5D
50E0  00 00 7F 00 00 00 00 7F 00 00 00 00 FE 00 00 00 :FC
50F0  00 FE 00 00 00 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
-----
Sum   E0 01 FE DE 2E C1 FC 7F FE EE EF E1 FE BE 7E CF :EC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  01 FF 00 00 00 03 FF 00 00 00 03 FF 00 00 00 07 :0B
5110  FE 00 00 00 07 FC 00 00 00 0F FF FF FF B7 0F FF :A2
5120  FF FF B7 1F FF FF FF BF 1F FF FF FF BF 1F FF FF :F8
5130  FF 9F 1F FF FF FF 9F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :50
5140  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5150  FF FF 00 00 03 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 05 :B0
5160  00 00 00 00 0E 00 00 00 00 1F 00 00 00 00 00 :21
5170  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 1F FF FF :9D
5180  FF B0 1F FF FF FF B0 1F FF FF FF B0 00 00 00 :B7
5190  00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
51A0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 FC 00 00 00 03 :F6
51B0  F8 00 00 00 03 FB 00 00 00 07 F0 00 00 00 07 F0 :E1
51C0  00 00 00 0F F7 B7 0F FF FF B7 1F FF FF FF :43
51D0  FF 0F 00 00 00 0F 00 00 00 1F 00 00 00 00 00 :3C
51E0  1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :15
51F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   16 28 C1 2B 02 FE 2A 30 2B 0E F8 9B 92 E1 10 F3 :C0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5210  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 :0D
5220  0F FF FF 00 00 1F FF FF 00 00 1F FF FF 00 00 3F :B6
5230  FF FF 00 00 3F FF FF 00 00 7F FF FF 00 00 7F C0 :F7
5240  01 00 00 00 FF FF FF 00 00 FF FF FF 00 01 FF FF :F9
5250  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5260  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5280  3F FE 00 00 00 7F FF 00 00 00 7F FF 00 00 00 FF :3B
5290  FF 00 00 00 FF FF 00 00 00 FF FF 00 00 01 FF FF :8E
52A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
52C0  00 00 00 00 0F FF FF 00 00 0F FF FF 00 00 1F :39
52D0  FF FF 00 00 1F C0 01 00 00 3F B0 00 00 00 3F B0 :5C
52E0  00 00 00 7F 00 01 00 00 7F 00 01 00 00 FF FF FF :FD
52F0  00 00 00 FF FF FF 00 01 FF FF FF 00 00 00 00 :FB
-----
Sum   4B FB FE 7D 1C 6C FE FD 7D BC 2C 0B FE FD BC 9B :06

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  00 01 FF FF FF FF 00 03 FF FF FF FF 00 03 FF FF :1F
5310  07 FF FF FF 07 FC 00 00 0F FC FF FF 0F 00 1D
5320  FB FF FF FF 1F F9 FF FF FF 1F F1 FF FF FF 1F F3 :29
5330  FF FF FF 1F F3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :04
5340  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5350  FF FF FF FF 00 00 03 FF FF 00 00 07 FF FF 00 :01
5360  00 00 00 0F FF FF 00 00 0C 00 00 00 00 00 :1E
5370  1C 00 00 00 00 1B 00 00 01 00 3B 00 00 01 1F F0 :7D
5380  00 00 03 1F F0 00 00 03 1F F0 00 00 00 00 00 :24
5390  00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
53A0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 FC 00 00 00 :F3
53B0  01 FB 00 00 03 FB 00 00 07 F0 00 00 00 07 :F4
53C0  F0 00 00 0F E0 FF FF FF E0 FF FF FF C0 FF C1 :A6
53D0  FF FF FE 00 01 FF FF FC 00 03 FF FF FC 00 03 FF :F6
53E0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 :F5
53F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   0B FB FB 35 0D F6 FE F9 16 19 1A F6 FB FB 5A B6 :66

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5410  00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 0F E0 7F 00 :EA
5420  00 0F E0 FF 00 00 1F E0 FF 00 00 1F E0 FF 00 00 :EA
5430  3F E0 FF 00 00 3F E0 FF 00 00 7F E0 FF 00 00 7F :19
5440  C0 FE 00 00 FF FF FE 00 00 FF FF FE 00 01 FF FF :B5
5450  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5460  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5470  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 01 00 00 21 :00
5480  00 20 01 00 00 00 03 00 00 00 00 03 00 00 00 :E7
5490  E0 07 00 00 00 C0 06 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 :BB
54A0  3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
54B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54C0  00 00 00 FC 00 00 0F E0 FF 00 00 0F E0 FF 00 00 :DB
54D0  1F C0 FF 00 00 3F B0 FF 00 00 3F B0 FF 00 00 :B4
54E0  B0 FC 00 00 7F 00 FB 00 00 7F 00 FB 00 00 FF FF :68
54F0  F0 00 00 FF FF C0 00 01 FF FF 00 00 00 00 00 :AD
-----
Sum   AC D0 DE FA 7D DD 2A C1 FD 79 BD F2 ED E0 FD BC :44

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500  FE 00 01 FF FF FC 00 03 FF FF FC 00 03 FF FF F8 :EF
5510  00 07 FF FF 00 00 07 FC 00 FF FC 0F FC 00 FF FF :0F
5520  0F F8 00 FF FF 1F F8 00 FF FF 1F F0 00 FF FF 1F :46
5530  F0 00 FF FF 1F F0 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
5540  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5550  FF FF FF FF FE 00 00 03 FF FC 00 00 07 FF FC :F9
5560  00 00 07 FF F8 00 00 0F FF 00 00 00 0C 00 00 00 :1B
5570  00 1C 00 00 00 00 1B 00 00 01 00 3B 00 00 01 1F :8B
5580  F0 00 00 03 1F F0 00 00 03 1F F0 00 00 00 00 :14
5590  00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
55A0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 01 FC 00 00 :F3
55B0  00 03 FB 00 00 00 03 FB 00 00 00 07 F0 00 00 00 :ED
55C0  07 F0 00 FF 0F E0 00 FF FF 0F E0 00 FF FE 1F :ED
55D0  C0 00 FF FE 00 00 00 FF FC 00 00 00 FF FC 00 :B3
55E0  00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F6
55F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   B1 0A F9 F7 2F 05 F6 00 F9 16 11 1B F8 F9 F8 4D :46

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5610  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 FF :0D
5620  00 00 0F 00 FF 00 00 1F 00 FF 00 00 1F 01 FF 00 :4B
5630  00 1F 01 FF 00 00 1F 03 FF 00 00 1F 03 FE 00 00 :60
5640  03 FF FE 00 00 07 FF FC 00 00 07 FF FC 00 00 0F :13
5650  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5660  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5670  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 :02
5680  00 1F 00 03 00 00 1E 00 03 00 00 1E 00 07 00 00 :68
5690  1C 00 06 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 0C 00 00 00 :3C
56A0  00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
56B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56C0  00 00 00 00 7F 00 00 0F 00 7F 00 00 0F 00 FE 00 :1A
56D0  00 1F 00 FE 00 00 00 1F 00 FC 00 00 01 FC 00 00 :18
56E0  01 03 FB 00 00 03 FB 00 00 03 FF F0 00 00 07 :F3
56F0  FF F0 00 00 07 FF E0 00 00 0F 00 00 00 00 00 :E4
-----
Sum   1F 6B 0C 00 85 09 1F 34 FE 8E 89 3C 2A 11 FE 95 :96

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700  FF FC 00 00 0F FF FC 00 00 1F FF FB 00 00 1F FF :39
5710  FB 00 00 3F 1F F0 00 00 3F 3F F7 BF FF 3F E7 :66
5720  FF B7 FF 7F EF FF BF FF 7F CF FF BF FF 7F DF FF :BB
5730  BF FF 7F DF FF BF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :70
5740  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5750  FF FF FF FF FF FB 0C 00 00 00 F0 1C 00 00 00 F0 :FB
5760  1B 00 00 00 E0 3B 00 00 00 00 30 00 00 00 00 70 :D0
5770  00 00 00 00 60 00 00 00 00 E0 00 80 00 7F C0 00 :FF
5780  BF FF 7F C0 01 BF FF 7F C0 01 BF FF 00 00 00 :2A
5790  00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
57A0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 07 F0 00 00 0F :08
57B0  E0 00 00 1F 0F E0 00 00 1F 1F C0 00 00 3F 1F C0 :0A
57C0  00 00 3F 3F B7 FF B7 FF 3F B7 FF B7 FF 7F 0F FF :62
57D0  0F FF 00 0F FF 00 00 00 1F FE 00 00 00 1F FE 00 :56
57E0  00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 :F6
57F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   18 7C 38 C6 EE 18 1B 7B F6 AD 66 95 82 D7 35 10 :64

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 :4E
5810  00 00 01 FF 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
5820  00 0F FF FF F8 00 0F FF FF F8 00 0F FF FF F8 00 :0F
5830  0F FF FF F8 00 0F FF F0 00 0F FE 00 00 00 0F :1D
5840  FF FE 00 00 07 FF FC 00 00 01 FF FC 00 00 00 7F :7A
5850  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5860  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5870  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5880  00 00 03 F8 00 0B 00 03 F8 00 0E 00 07 F0 00 0F :12
5890  B0 06 00 00 0F F8 0E 00 00 07 FF 0C 00 00 01 FF :AD
58A0  1C 00 00 00 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
58B0  00 00 00 0F 00 00 00 00 3F 00 00 00 01 FF 00 00 :4E
58C0  00 00 00 0F 00 00 00 00 3F 00 00 00 01 FF F0 00 :F8
58D0  0F FF FE 00 00 0F FC 00 00 00 7F FC 00 00 00 :19
58E0  FF FB 00 00 00 7F FB 00 00 00 07 F6 00 00 00 00 :65
58F0  F0 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
-----
Sum   A8 0C FF FC 85 7C 1E FF 24 0E 21 14 0F ED 1F 95 :E4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900  F8 00 00 00 07 F8 00 00 00 F0 00 00 00 00 F0 :D7
5910  00 00 00 00 E0 00 00 00 00 FC 3F FF FF FC 3F :53
5920  FF FF FC 7F FF FF FC 7F FF FF FC FF FF :E7
5930  FF FC FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :ED
5940  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5950  FF FF FF FF 1F 80 00 00 00 00 38 00 00 00 00 30 :7B
5960  00 00 00 00 70 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :D0
5970  00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 FC 00 00 :00
5980  00 00 FC 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 :F8
5990  00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
59A0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 00 00 07 C0 :9D
59B0  00 00 00 00 C0 00 00 00 00 B0 00 00 00 00 B0 00 :C0
59C0  00 00 00 FC 3F FF FF FF FC 3F FF FF FB 7F FF :E6
59D0  FF FF 00 7F FF FF FF 00 FF FF FF FF 00 FF FF :73
59E0  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 :F5
59F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum   F1 F9 F3 72 CF 09 FB F5 F6 94 40 F9 FA EB FD 19 :D2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5A10  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
5A20  FF FF FC FF FF FF FB FF FF FF F0 FF 00 00 :D9
5A30  00 00 FF FF B0 00 00 FF FF F0 00 00 FF FE 00 :68
5A40  00 FF FF 00 00 FF FF C0 00 FF FF C0 00 :77
5A50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
5A60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 07 FF :1F
5A70  FF FF FE 1F FF FF FC 7F FF FF FB 3F FF FF :C5
5A80  FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
5A90  00 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 FF C0 00 00 00 :BB
5AA0  FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF :E9
5AB0  FF FF FF FE FF FF FF FC FF FF FF FF FB FF :E5
5AC0  FF FF F8 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
5AD0  00 00 C0 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 FF B0 00 :3D
5AE0  00 FF FF F0 00 00 FF FE 00 00 03 FF FF 00 00 :EB
5AF0  00 3F FF C0 00 00 0F FF C0 00 00 00 00 00 00 :CC
-----
Sum   F8 17 A3 C3 7B FB 04 EC 1B AB FA FB A0 BD 41 FA :2E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00  FF FF FF E0 00 03 FF FF E0 00 00 3F FF E0 00 00 :DC
5B10  3F FF E0 00 00 FF C0 00 00 FF FF C0 00 00 FF FF :97
5B20  FF C0 00 00 FF FF C0 00 00 FF FF C0 00 00 FF :36
5B30  C0 00 FF FF B0 00 FF FF 00 00 FF FC 00 00 :34
5B40  00 FF FF F0 00 00 FF B0 00 00 FF FC 00 00 00 :67
5B50  FF B0 00 00 00 FF F0 00 00 00 03 F0 00 00 00 00 :61
5B60  20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
5B70  00 00 00 00 00 00 40 00 00
```

リスト2 DELPHISデータ ダンプ・リスト

```
5C20  04 06 04 06 04 16 05 06 04 06 05 0B 04 0B 05 09 :6A
5C30  01 09 05 07 01 07 05 06 01 0B 01 09 05 07 01 06 :4F
5C40  01 0B 05 09 01 07 01 06 05 0B 01 09 01 07 05 06 :50
5C50  01 0B 01 09 05 07 01 06 01 0B 05 09 01 07 01 06 :4C
5C60  05 0B 01 09 01 07 05 06 01 0B 01 09 05 07 01 06 :50
5C70  01 0B 05 09 01 07 01 06 05 0B 01 09 01 07 05 06 :50
5C80  01 0B 01 09 05 07 01 06 01 0B 05 09 01 07 01 06 :4C
5C90  05 0B 01 09 01 07 05 06 01 0B 01 09 05 07 01 05 :4F
5CA0  04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :50
5CB0  04 16 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :60
5CC0  04 06 04 06 04 06 0B 06 04 16 0B 07 04 07 0B 09 :71
5CD0  02 09 0B 08 02 0B 08 06 02 07 02 09 0B 0B 02 06 :5F
5CE0  02 07 0B 09 02 0B 02 06 0B 07 02 09 02 0B 08 06 :5E
5CF0  02 07 02 09 0B 0B 02 06 02 07 0B 09 02 0B 02 06 :5B
-------------------------------------------------------
Sum   2D 84 3D 7B 33 7D 3C 60 33 81 3B B1 37 B0 3B 65 :76

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00  0B 07 02 09 02 0B 08 06 02 07 02 09 0B 0B 02 06 :5E
5D10  02 07 0B 09 02 0B 02 06 0B 07 02 09 02 0B 08 06 :5E
5D20  02 07 02 09 0B 0B 02 06 02 07 0B 09 02 0B 02 06 :5B
5D30  0B 07 02 09 02 0B 0B 06 02 07 02 09 0B 0B 02 05 :5D
5D40  04 16 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :60
5D50  04 06 04 16 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :60
5D60  04 06 04 06 04 06 04 16 04 06 04 06 04 06 04 06 :60
5D70  04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :50
5D80  04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :50
5D90  04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :50
5DA0  04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :50
5DB0  04 06 04 06 04 05 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 :4F
5DC0  04 06 05 16 01 0B 01 09 05 07 01 06 01 0B 05 09 :62
5DD0  01 07 04 06 04 06 04 06 04 06 04 16 0B 06 02 07 :61
5DE0  02 09 0B 08 02 06 02 07 0B 09 02 0B 04 06 04 06 :5B
5DF0  01 06 05 06 01 06 01 06 05 0B 01 09 01 07 05 06 :4A
-------------------------------------------------------
Sum   3C 78 44 BE 36 69 3C 74 44 6A 36 B1 42 6B 3E 63 :8B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00  01 0B 01 09 05 07 01 06 01 0B 05 09 01 07 01 06 :4C
5E10  05 0B 01 09 01 07 05 06 01 0B 01 09 05 07 01 06 :50
5E20  01 0B 05 09 01 07 01 06 05 0B 01 09 01 07 05 06 :50
5E30  01 0B 01 09 05 07 01 06 01 0B 05 09 01 07 01 06 :4C
5E40  05 0B 01 09 01 07 05 06 01 0B 01 09 05 07 01 06 :50
5E50  01 0B 05 09 01 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 4F :4F
5E60  04 06 0B 06 02 07 02 19 0B 0B 02 06 02 07 0B 09 :6F
5E70  02 0B 04 06 04 06 04 06 04 06 04 06 05 06 01 1B :60
5E80  01 09 05 07 01 06 01 0B 05 09 01 07 04 06 04 06 :50
5E90  04 06 04 06 04 06 02 07 0B 09 02 0B 02 06 0B 07 :59
5EA0  02 09 02 0B 0B 06 02 07 02 09 0B 0B 02 06 02 07 :58
5EB0  0B 09 02 0B 02 06 0B 07 02 09 02 0B 0B 06 02 07 :5E
5EC0  02 09 0B 0B 02 06 02 07 0B 09 02 0B 02 06 02 07 :58
5ED0  02 09 02 0B 0B 06 02 07 02 09 0B 0B 02 06 02 07 :58
5EE0  0B 09 02 0B 02 06 0B 07 02 09 02 0B 0B 06 02 07 :5E
5EF0  02 09 0B 0B 02 05 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B :5D
-------------------------------------------------------
Sum   31 83 3B 7F 31 64 34 7C 3A B3 34 7F 38 67 36 7D :75

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00  04 09 04 07 04 0B 04 09 04 17 04 0B 04 09 04 07 :70
5F10  04 0B 04 09 04 07 00 07 00 0B 00 09 00 07 00 0B :4B
5F20  00 19 00 07 00 0B 00 09 00 07 00 0B 00 09 00 07 :50
5F30  00 0B 00 19 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 :57
5F40  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 03 0B :49
5F50  03 09 03 07 03 0B 03 09 03 17 03 0B 03 09 03 07 :68
5F60  03 0B 03 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 :53
5F70  02 07 02 1B 02 09 02 07 02 1B 02 09 02 07 02 0B :6F
5F80  02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 :50
5F90  02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 04 09 :5A
5FA0  02 07 02 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B :5B
5FB0  04 19 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 04 07 :70
5FC0  04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 19 :71
5FD0  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B :47
5FE0  01 09 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B :5A
5FF0  03 0B 03 09 03 07 03 0B 03 09 03 07 03 0B 03 09 :59
-------------------------------------------------------
Sum   24 A2 24 A0 26 7E 22 B1 22 AF 22 B0 22 91 26 BF :AC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 0C 01 07 01 0B :47
6010  01 09 01 07 01 0B 01 09 01 17 01 0B 01 09 01 07 :5B
6020  01 0B 01 19 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 :59
6030  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 1B :57
6040  01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 19 01 07 :5B
6050  01 0B 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 09 :49
6060  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 0B 47 :47
6070  01 05 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 04 07 :59
6080  04 0B 04 09 04 17 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 :71
6090  04 07 00 07 00 0B 00 09 00 07 00 0B 00 19 00 07 :52
60A0  00 0B 00 09 00 07 00 0B 00 09 00 07 00 0B 00 19 :51
60B0  02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B :4F
60C0  02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 03 0B 03 09 03 07 :53
60D0  03 0B 03 09 03 17 03 0B 03 09 03 07 03 0B 03 09 :69
```

```
60E0  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 1B :57
60F0  01 09 01 07 01 1B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 :58
-------------------------------------------------------
Sum   19 7B 18 BF 1B B0 1B 81 1B BF 19 B0 19 A1 19 AF :5E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100  01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 :49
6110  01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B 01 09 01 07 01 0B :47
6120  04 09 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 19 04 07 :70
6130  04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 09 :61
6140  04 07 04 0B 04 09 04 07 04 0B 04 19 02 07 02 0B :6B
6150  02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 :50
6160  02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 19 03 07 03 0B 03 09 :64
6170  03 07 03 0B 03 09 03 07 03 0B 03 09 02 07 02 0B :55
6180  02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 :50
6190  02 0B 02 09 02 17 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 19 :71
61A0  02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B :4F
61B0  02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 1B 02 09 02 07 :60
61C0  02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 19 02 07 02 0B 02 09 :61
61D0  02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B :4F
61E0  02 09 02 07 02 0B 02 09 02 07 02 0B 02 05 00 07 :4A
61F0  00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 :38
-------------------------------------------------------
Sum   23 7F 23 7F 23 8F 23 7F 23 9F 24 9F 21 8B 1F BF :77

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200  00 07 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 1B 02 0B :5D
6210  02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B :50
6220  02 0B 02 0B 02 1B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 0B :60
6230  02 0B 02 0B 02 0B 02 0B 02 07 02 07 02 19 07 09 :65
6240  02 09 07 09 02 09 07 09 02 09 07 09 02 09 07 09 :6C
6250  02 09 07 09 02 19 07 09 02 09 07 09 02 09 07 09 :7C
6260  02 09 07 09 02 09 03 07 03 07 03 07 03 07 03 09 :5A
6270  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 :64
6280  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 :64
6290  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 :64
62A0  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 :64
62B0  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 :64
62C0  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 :64
62D0  06 09 01 09 06 09 01 09 06 09 01 09 06 05 00 07 :5D
62E0  00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 :38
62F0  00 07 01 09 01 09 01 09 01 09 01 09 01 19 01 09 :5D
-------------------------------------------------------
Sum   36 87 25 BA 39 AA 21 88 3A B7 21 87 3A B5 25 89 :FE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300  01 09 01 09 01 09 01 09 01 09 01 09 01 09 01 09 :50
6310  01 09 01 09 01 19 01 09 01 09 01 09 01 09 01 09 :60
6320  01 09 01 09 01 09 01 09 01 07 01 07 01 1B 06 0B :5F
6330  01 0B 06 0B 01 0B 06 0B 01 0B 06 0B 01 0B 06 0B :5C
6340  01 0B 06 0B 01 1B 06 0B 01 0B 06 0B 01 0B 06 0B :6C
6350  01 0B 06 0B 01 0B 03 07 03 07 03 07 03 07 03 0B :53
6360  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B :64
6370  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B :64
6380  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B :64
6390  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B :64
63A0  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B :64
63B0  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B :64
63C0  02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 0B 07 0B 02 05 00 07 :59
63D0  00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 :38
63E0  00 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 :4D
63F0  03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 :50
-------------------------------------------------------
Sum   17 B0 4C B0 1A A0 49 7F 1C 7D 49 7D 1C 8B 47 7E :B0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400  03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 0B 07 0B 07 0B 07 :5B
6410  07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B :6E
6420  02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B :69
6430  07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 02 0B :69
6440  07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B :6E
6450  02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 0B :69
6460  07 0B 07 0B 02 0B 07 0B 07 0B 02 0B 07 05 00 07 :63
6470  00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 :38
6480  00 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 :4D
6490  03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 03 07 :50
64A0  03 07 03 07 03 07 03 07 03 09 06 09 06 09 01 09 :5C
64B0  06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 :6E
64C0  01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 :69
64D0  06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 :69
64E0  06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 :6E
64F0  01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 :69
-------------------------------------------------------
Sum   3D 80 45 80 40 80 40 80 45 83 47 83 47 80 40 82 :1D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500  06 09 01 09 06 09 06 09 01 09 06 09 06 05 04 07 :66
6510  04 07 04 07 04 07 04 17 04 07 04 07 04 07 04 07 :68
6520  04 17 04 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 18 05 0B 01 0B :7D
6530  05 0B 05 0B 01 1B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 17 :7F
6540  01 07 05 07 05 07 01 07 05 07 05 07 01 09 05 09 :58
6550  05 09 01 09 05 09 05 09 01 09 05 09 05 09 01 09 :64
```

```
6560  05 09 05 09 04 07 04 07 04 07 04 07 04 07 04 07 :5E
6570  04 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 :78
6580  0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 09 :76
6590  0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 :7C
65A0  02 09 0B 09 0B 09 02 05 04 07 04 07 04 07 04 07 :60
65B0  04 17 04 07 04 07 04 07 04 07 04 17 04 07 04 07 :7B
65C0  04 07 04 07 04 17 04 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 19 :8C
65D0  0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 17 0B 07 0B 07 02 07 :7E
65E0  0B 07 0B 07 02 07 0B 0B 0B 0B 02 0B 0B 0B 0B 0B :71
65F0  02 0B 0B 0B 0B 0B 02 0B 0B 0B 0B 0B 02 0B 0B 09 :6F
-------------------------------------------------------
Sum   4E A2 4D B3 52 A1 4C 90 49 90 52 A0 4C 7E 4C A0 :10

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600  04 07 04 07 04 07 04 07 04 07 04 0B 01 0B :57
6610  05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B :60
6620  01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B :5C
6630  05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 05 :59
6640  04 07 04 07 04 07 04 07 04 0B 05 1B 05 0B 01 0B :6B
6650  05 0B 01 07 05 17 01 07 05 07 01 07 05 07 01 19 :73
6660  05 09 01 09 05 09 01 09 05 19 05 09 05 09 05 09 :7B
6670  05 09 04 17 04 07 04 07 04 07 04 07 04 19 02 09 :7D
6680  0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 :7C
6690  02 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 09 0B 09 :76
66A0  0B 09 02 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 :82
66B0  0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 0B 09 :88
66C0  0B 09 0B 09 0B 09 0B 05 04 07 04 07 04 07 04 07 :6C
66D0  04 09 0B 19 0B 09 02 09 0B 09 0B 09 02 17 0B 07 :92
66E0  0B 07 02 07 0B 07 0B 1B 02 0B 0B 0B 0B 0B 02 0B :7B
66F0  0B 1B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 04 17 04 07 04 07 :91
-------------------------------------------------------
Sum   58 95 4D A2 5B 92 4D BF 57 92 50 9F 4E A2 47 91 :45

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700  04 07 04 07 04 1B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B :6B
6710  05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B :5C
6720  05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B 01 0B 05 0B 05 0B :60
6730  05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B :68
6740  05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 0B 05 05 :65
6750  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6760  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6770  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6780  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6790  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
67F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   18 27 14 27 14 38 15 28 15 28 15 28 15 28 15 25 :F4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800  FC B9 00 FD 6B CB 7F FD 0F FC B9 00 10 B3 6B CB :BB
6810  27 07 B6 FF B7 6B CD 20 32 B6 FD 05 2B FB 1A 50 :39
6820  B6 B0 B7 FD 05 7D FC B2 26 EF BE 6B CE 10 BE FC :2D
6830  B0 A6 B0 A7 A0 BC 69 13 26 F7 7F FD 05 B6 41 B7 :11
6840  FD 03 CC 30 31 10 B3 B9 00 27 FA CC 0B 00 B3 00 :F1
6850  01 26 FB BE B0 00 10 BE 20 00 A6 A0 A7 B0 10 BC :F7
6860  67 FF 26 F6 7D 6B CD 27 05 B6 FD 0F 20 3B B6 FD :2D
6870  05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 7D FC B2 26 F1 BE 6B 13 :06
6880  10 BE FC B6 A6 B0 A7 A0 BC 69 13 26 F7 FD 05 B6 :4E
6890  B6 41 B7 FD 03 FC B9 00 10 B3 6B CB 26 F7 CC 0B :EA
68A0  00 B3 00 01 26 FB B6 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 :42
68B0  7D FC B2 26 F1 BE 69 34 10 BE FC B0 A6 B0 A7 A0 :C4
68C0  BC 69 44 26 F7 7F FD 05 1C BF 39 00 00 00 00 00 :EB
68D0  63 41 00 B3 D7 20 D7 20 C6 20 CC DF DB B8 DE :C4
68E0  D7 D1 20 A6 20 C3 DD BF B3 BC CF B0 A1 20 CE DD :54
68F0  C0 B2 B3 D7 20 C9 20 C3 DE AF CC DF BD B2 AF C1 :DF
-------------------------------------------------------
Sum   CC 84 FD D4 40 9B 5E 1E AD 36 39 6A 4E E4 A5 9B :6D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900  20 39 20 A6 20 4F 46 46 20 C6 20 BC C3 BB C0 DE :F5
6910  BB B2 A1 00 00 03 1D 0C C3 DE AF CC DF 20 BD B2 :C4
6920  AF C1 20 39 20 A6 20 4F 4E 20 C6 20 BC C3 BB C0 :49
6930  DE BB B2 A1 00 00 03 0C 0C B6 DD DB AE B3 20 BC :AF
6940  CF BC C0 A1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
6950  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6960  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6970  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6980  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6990  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   37 23 53 21 40 F8 86 AD 3D 7A 72 80 0C 4E 55 0C :9D
```

リスト3 DELPHISマシン語ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600  00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
1610  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 2A 00 :4C
1620  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 00 :2B
1630  2B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
1640  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1660  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1670  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1680  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1690  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   2B 00 01 00 00 00 00 00 00 00 2A 00 2A 00 2B 00 :9D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1710  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1720  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1730  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1740  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1750  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1760  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1770  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1780  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1790  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1810  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1820  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1830  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1840  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1850  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
1860  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1870  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 :04
1880  00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 0B FF :49
1890  FF FF 00 00 10 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 01 00 :0F
18A0  04 00 01 00 01 00 0C 00 01 FF FF 00 09 FF FF FF :17
18B0  FF 00 11 FF FF 00 01 00 14 00 25 00 00 00 2F 00 :77
18C0  00 00 39 00 00 00 25 00 00 00 1B 00 00 00 11 00 :8A
18D0  00 00 32 00 00 00 10 00 00 00 21 00 00 00 2A 00 :8D
18E0  00 00 01 01 01 02 02 02 03 03 04 04 05 05 BC 00 :99
18F0  00 BC A0 BD 40 BD B6 BE 56 BC 00 BC 00 00 05 00 :5D
-------------------------------------------------------
Sum   02 BE 5E BD 52 BF FA C0 6D BF 66 C1 0E BF 77 BA :F7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1910  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1920  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1940  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 :03
1980  00 01 40 00 00 00 00 00 02 00 01 00 00 00 0A FF :4D
1990  FF 00 00 00 12 00 00 FF FF 00 01 00 00 00 01 00 :11
19A0  04 00 01 00 01 00 0C 00 01 FF FF 00 09 FF FF FF :17
19B0  FF 00 11 FF FF 00 01 00 14 00 25 00 00 00 2F 00 :77
19C0  00 00 39 00 00 00 25 00 00 00 1B 00 00 00 11 00 :8A
19D0  00 00 32 00 00 00 10 00 00 00 21 00 00 00 2A 00 :8D
19E0  00 01 01 02 02 02 03 03 04 04 05 05 18 05 0B 01 :0B
19F0  F6 C0 72 C0 72 C0 72 C0 72 C0 72 C0 72 00 07 00 :29
-------------------------------------------------------
Sum   F8 C2 30 C1 B6 C1 B5 C1 BA C0 D5 C2 7D C0 71 BC :B3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 03 00 :44
1A70  00 00 02 00 FF FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF F7 :F7
1A80  FF 00 01 00 00 00 02 00 01 00 01 00 02 00 00 00 :06
1A90  01 FF FF 00 00 FF FD 00 53 00 53 00 53 00 53 00 :47
1AA0  53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 :98
1AB0  53 00 53 00 53 00 53 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
1AC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
1AD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   A6 FF AB 00 A6 FE A3 FF A6 FF A6 00 E6 03 A6 FF :6C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 04 00 00 :45
1B70  00 00 02 00 00 FF FE FF FF FF FF FF FE 00 00 FF :F7
1B80  FF 00 01 00 00 00 02 00 01 00 01 00 02 00 00 00 :06
1B90  01 FF FF 00 00 FF FD 00 44 00 53 00 65 00 44 00 :3B
1BA0  53 00 65 00 44 00 53 00 65 00 44 00 53 00 65 00 :B0
1BB0  44 00 53 00 65 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
1BC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   97 FF BA 00 A9 FE 94 FF A9 FF 97 00 FB 04 A9 FF :6D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 00 :41
1C70  00 00 02 00 00 FF FE FF FF FF FF FF FE 00 00 FF :F7
1C80  FF 00 01 00 00 00 02 00 01 00 01 00 02 00 00 00 :06
1C90  01 FF FF 00 00 FF FD 00 90 00 90 00 90 00 90 00 :3B
1CA0  90 00 90 00 90 00 90 00 90 00 90 00 90 00 90 00 :B0
1CB0  90 00 90 00 90 00 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
1CC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   20 FF 22 00 20 FE 1D FF 20 FF 20 00 60 00
```

リスト3 DELPHISマシン語ダンプ・リスト

```
1D00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 05 00 00 00 :46
1D70  00 00 02 00 00 FF FE FF FF FF FF FF FE 00 00 00 :F7
1D80  FF 00 01 00 00 00 02 00 01 00 01 00 02 00 00 00 :06
1D90  01 FF FF 00 00 FF FD 00 44 00 53 00 65 00 44 00 :3B
1DA0  53 00 65 00 44 00 53 00 65 00 44 00 53 00 65 00 :B0
1DB0  44 00 53 00 65 00 53 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
1DC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   97 FF BA 00 A9 FE A3 FF A9 FF 97 00 F8 05 A9 FF :7D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
1E80  00 01 40 00 00 00 00 00 02 00 01 00 00 00 0B FF :4B
1E90  FF 00 00 00 10 00 00 FF FF 00 01 00 00 00 01 00 :0F
1EA0  04 00 01 00 01 00 0C 00 01 FF FF 00 09 FF FF FF :17
1EB0  FF 00 11 FF FF 00 01 00 14 00 07 00 00 00 32 00 :5C
1EC0  00 00 17 00 00 00 42 00 00 00 17 00 00 00 42 00 :B2
1ED0  00 00 07 00 00 00 32 00 00 00 17 00 00 00 32 00 :B2
1EE0  00 01 02 03 04 01 02 03 04 01 02 03 04 C5 0E C5 :B6
1EF0  0E C5 A8 C6 40 C6 C8 C5 0E C5 0E C5 0E 00 07 00 :8F
-------------------------------------------------------
Sum   10 C7 1A CB 54 C7 4B C7 2B C5 46 CB 1B C6 C3 C3 :48

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 :02
1F80  00 01 40 00 00 00 00 00 02 00 01 00 00 00 0B FF :49
1F90  FF 00 00 00 10 00 00 FF FF 00 01 00 00 00 01 00 :0F
1FA0  04 00 01 00 01 00 0C 00 01 FF FF 00 09 FF FF FF :17
1FB0  FF 00 11 FF FF 00 01 00 14 00 42 00 2C 00 07 00 :9B
1FC0  2C 00 3B 00 2C 00 11 00 2C 00 42 00 2C 00 07 00 :42
1FD0  2C 00 3B 00 2C 00 11 00 2C 00 42 00 2C 00 07 00 :42
1FE0  2C 01 02 03 04 03 02 01 02 03 04 03 02 C1 EE C1 :BA
1FF0  EE C2 DE C3 CE C4 6E C1 EE C1 EE C1 EE 00 0A 00 :6B
-------------------------------------------------------
Sum   74 C4 A2 C5 3A C7 9F C1 5C C3 B9 C4 7D C2 15 BF :AF

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2010  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2020  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2030  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2060  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 04 00 00 :45
2070  00 00 02 00 00 FF FE FF FF FF FF FE 00 00 FF :F7
2080  FF 00 01 00 00 00 02 00 01 00 01 00 02 00 00 00 :06
2090  01 FF FF 00 00 FF FD 00 53 00 53 00 53 00 53 00 :47
20A0  53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 53 00 :98
20B0  53 00 53 00 53 00 53 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
20C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
20F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   A6 FF AB 00 A6 FE A3 FF A6 FF A6 00 E6 04 A6 FE :6D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2110  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2120  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2130  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2140  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2150  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2160  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 40 04 00 00 :45
2170  00 00 02 00 00 FF FE FF FF FF FF FE 00 00 FF :F7
2180  FF 00 01 00 00 00 02 00 01 00 01 00 02 00 00 00 :06
2190  01 FF FF 00 00 FF FD 00 11 00 11 00 11 00 11 00 :3F
21A0  11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 11 00 :88
21B0  11 00 11 00 11 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
21C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
21F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   22 FF 24 00 22 FE 1F FF 22 FF 22 00 62 04 22 FF :4D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2210  00 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2220  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2230  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2240  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2250  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2260  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2270  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2280  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2290  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
22E0  00 00 22 E7 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
22F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   00 00 23 E6 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2310  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2320  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2330  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2340  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2350  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2360  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2370  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2380  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2390  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
23E0  00 BC 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8D
23F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 10 FF 10 :1D
-------------------------------------------------------
Sum   00 BC 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 10 FF 10 :AA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400  10 FF 0A 00 00 FF 0A FF 0B 00 00 FF 0B FF 05 FF :33
2410  0A FF 05 00 00 FF 0B 00 00 FF 0A FF 0A FF 05 00 :2B
2420  00 00 00 FF 0A FF 0A FF 0A FF 05 00 00 00 00 1F :1F
2430  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2440  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2450  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2460  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2470  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2480  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2490  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   1A FE 0F FF 0A FD 1C FE 12 FE 0F FE 12 FE 0A FF :7D

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500  00 00 34 00 00 04 00 2C 00 60 06 FF B5 FF 60 06 :E5
2510  7F 6E FE 00 01 9F 76 F9 B0 00 67 7E E6 00 00 19 :BE
2520  7E 9B 00 00 06 7E 60 00 00 01 FF B0 00 00 00 7E :F8
2530  60 00 00 00 7E 00 00 00 7E 00 00 00 00 3C 00 :3B
2540  00 00 00 3C 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 00 00 :54
2550  00 00 00 00 00 00 00 34 00 00 07 FF EF FF E0 07 :0F
2560  FF F7 FF E0 07 FF EF FF E0 01 FF F7 FF B0 00 7E :9E
2570  FF FE 00 00 1F FF FB 00 00 07 FF E0 00 00 01 FF :F9
2580  B0 00 00 00 66 00 00 00 00 66 00 00 00 00 66 00 :B2
2590  00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 1B 00 00 :90
25A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 00 00 06 :3A
25B0  00 2C 00 60 06 FF B5 FF 60 06 7F 6E FE 60 01 9F :96
25C0  76 F9 B0 00 67 7E E6 00 00 19 7E 9B 00 00 06 :6D
25D0  60 00 00 01 FF B0 00 00 00 66 00 00 00 00 66 00 :AC
25E0  00 00 00 66 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 :DE
25F0  00 00 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
-------------------------------------------------------
Sum   51 20 C9 7F 7D 1E 5B 57 50 D2 6E D9 BB 32 50 45 :EE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600  00 00 3C 00 00 00 10 06 C8 00 00 00 17 F7 C8 00 00 :F0
2610  13 F6 C8 00 00 0D F7 90 00 00 02 76 40 00 00 01 :1E
2620  B6 B0 00 00 00 46 00 00 00 00 36 00 00 00 00 7F :31
2630  00 00 00 00 7F 00 00 00 00 7F 00 00 00 00 7E 00 :7C
2640  00 00 00 3B 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 :68
2650  00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 1F FE D8 00 00 :31
2660  1F FF D8 00 00 1F FE D8 00 00 0F FF B0 00 00 03 :AC
2670  FE 40 00 00 01 FE B0 00 00 00 7E 00 00 00 3E :79
2680  00 00 00 00 7B 00 00 00 00 7B 00 00 00 00 7B 00 :68
2690  00 00 00 7C 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 3B 00 00 :E4
26A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
26B0  10 06 C8 00 00 17 F7 C8 00 00 13 F6 C8 00 00 0D :92
26C0  F7 90 00 00 02 76 40 00 00 01 B6 B0 00 00 00 46 :BC
26D0  00 00 00 00 36 00 00 00 00 79 00 00 00 00 79 00 :2B
26E0  00 00 00 79 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 3B 00 00 :2F
26F0  00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
-------------------------------------------------------
Sum   ED 4B D4 2D 30 FD BC 72 AE 71 8E 21 E9 08 6F 14 :D6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700  00 00 7B 00 00 00 26 C0 10 00 00 00 27 DF D0 00 00 :44
2710  26 DF 90 00 00 13 DF 60 00 00 04 DC B0 00 00 02 :49
2720  DB 00 00 00 00 C4 00 00 00 00 DB 00 00 00 01 E4 :5C
2730  00 00 00 01 FC 00 00 00 01 FC 00 00 00 00 FC 00 :F6
2740  00 00 00 3B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 00 00 00 :50
2750  00 00 00 00 00 00 7B 00 00 00 00 26 DF D0 00 00 :9D
2760  27 FF B0 00 00 36 FF F0 00 00 1B FF E0 00 00 04 :49
2770  FF B0 00 00 02 FF 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 FB :74
2780  00 00 00 00 24 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 :9C
2790  00 00 00 7C 00 00 00 00 90 3B 00 00 00 00 1B 00 00 :CC
27A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7B 00 00 00 :7B
27B0  26 E0 10 00 00 27 DF D0 00 00 26 DF 90 00 00 13 :74
27C0  DF 60 00 00 04 DC B0 00 00 02 DB 00 00 00 00 C4 :40
27D0  00 00 00 00 DB 00 00 00 01 24 00 00 00 01 3C 00 :3A
27E0  00 00 01 3C 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 38 00 00 :71
27F0  00 00 1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
-------------------------------------------------------
Sum   3C 7E 21 F1 FE 0F 63 5B 5E 5E F4 17 46 11 75 B9 :E0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800  00 00 1B 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 :90
2810  00 7E 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 7E 00 00 00 01 :7B
2820  FF B0 00 00 06 7E 60 00 00 19 7E 9B 00 00 67 7E :77
2830  E6 00 00 19 7F 9B 00 00 67 7F E6 00 00 19 7F 9B :82
2840  60 00 00 34 00 60 00 00 2C 00 00 00 00 00 00 00 :26
2850  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2860  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2870  00 00 00 00 00 00 00 01 B1 B0 00 00 06 B1 :89
2880  60 00 00 18 1B 00 00 00 60 B1 00 00 00 B0 B1 01 :FB
2890  B0 01 00 42 00 B0 01 FF C3 FF B0 00 00 00 00 :B5
28A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1B 00 00 00 :18
28B0  00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 66 00 00 00 00 :DE
28C0  66 00 00 00 00 66 00 00 00 01 FF B0 00 00 06 7E :D0
28D0  60 00 00 19 7E 9B 00 00 67 7E E6 00 01 9F 7E F9 :71
28E0  B0 06 7F 76 FE 60 06 FF AD FF A0 06 00 34 00 60 :B4
28F0  00 00 2C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
-------------------------------------------------------
Sum   6B 47 C4 BC B1 CD A1 40 E2 BE CB E2 5C 52 1F D7 :1F

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900  00 00 0C 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 7E 00 00 00 :82
2910  00 FE 00 00 00 00 FE 00 00 00 F2 00 00 00 00 EE :EE
2920  6C 00 00 00 00 62 00 00 00 01 6D B0 00 00 02 6E :2C
2930  40 00 00 09 EF B0 00 00 13 6F CB 00 00 13 EF EB :1C
2940  00 00 13 60 0B 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 B7 :B7
2950  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2960  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2970  00 00 00 00 10 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 12 :3E
2980  00 00 00 00 11 B0 00 00 04 10 40 00 00 0B 10 30 :2D
2990  00 00 0B 10 10 00 00 0B 1F F0 00 00 00 00 00 00 :3F
29A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 :9C
29B0  1C 00 00 00 00 7F 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 :38
29C0  9E 00 00 00 00 92 00 00 00 00 6C 00 00 00 00 62 :FE
29D0  00 00 00 01 6D B0 00 00 02 6E 40 00 00 09 EF B0 :46
29E0  00 00 13 6F CB 00 00 13 EF EB 00 00 13 60 0B 00 :AF
29F0  00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
-------------------------------------------------------
Sum   4A 1A 76 E9 4D B4 7C 37 63 C6 3D 10 9D B4 FB AA :B0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00  00 00 60 00 00 00 00 70 00 00 00 00 FC 00 00 00 :CC
2A10  00 FE 00 00 00 00 FE 00 00 00 9E 00 00 00 00 9A :9A
2A20  00 00 00 79 00 00 00 03 6D B0 00 00 04 EC :58
2A30  B0 00 00 1B EF 20 00 00 27 ED 90 00 00 2F EF 90 :FC
2A40  00 00 20 0D 90 00 00 7B 00 00 00 00 00 00 :35
2A50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2A70  00 00 00 00 10 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 10 :10
2A80  00 00 00 03 10 00 00 00 04 10 40 00 00 0B 10 20 :AF
2A90  00 00 10 10 20 00 00 1F F0 20 00 00 00 00 00 :6F
2AA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 :60
2AB0  00 70 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 F2 00 00 00 00 :5E
2AC0  F2 00 00 00 00 92 00 00 00 00 6C 00 00 00 00 BC :7C
2AD0  00 00 00 03 6D B0 00 00 02 EC 80 00 00 13 EF 20 :0A
2AE0  00 00 27 ED 90 00 00 2F EF 90 00 00 20 0D 90 00 :0F
2AF0  00 00 7B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
-------------------------------------------------------
Sum   DE 6E 2F 2B AC 4E FA BE B6 9C 99 90 7C 6F B2 DB :EB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00  B6 D3 B6 B1 FF 27 5A B1 45 27 75 B6 D3 B5 C6 0B :4E
2B10  3D C3 DB 00 1F 02 BE D3 B2 B6 0B B7 D2 7E A6 A0 :E7
2B20  C6 02 F7 D2 7F 5F 44 56 57 44 56 57 44 56 57 44 :B6
2B30  56 57 34 02 B6 D3 B4 B5 01 27 02 E7 B4 B5 02 27 :BB
2B40  E7 B9 40 00 B5 04 27 04 E7 B9 B0 00 35 02 30 :BF
2B50  1F 7A D2 7F 26 CF 30 B8 52 7A D2 7E 26 C0 7E C0 :D7
2B60  40 10 BE 00 00 BE 00 00 CC 30 00 CE C0 00 B7 D4 :B1
2B70  0B 36 30 B3 00 01 2E F9 B6 D4 0B 7E C0 40 00 00 :29
2B80  BE D0 09 B6 02 A7 B4 CC 00 00 ED 09 ED 0D CC 00 :A2
2B90  01 ED 0B ED 0F 7E C0 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
2BA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   09 53 BB 0A BA 63 B6 E3 F7 7D 25 FE 00 20 CB D7 :CA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00  B6 D3 B6 B1 FF 27 5A B1 45 27 75 B6 D3 B5 C6 0B :4E
2C10  3D C3 DB 00 1F 02 BE D3 B2 B6 0B B7 D2 7E A6 A0 :E7
2C20  C6 02 F7 D2 7F 5F 44 56 57 44 56 57 44 56 57 44 :B6
2C30  56 57 34 02 B6 D3 B4 B5 01 27 02 E7 B4 B5 02 27 :BB
2C40  04 E7 B9 40 00 B5 04 27 04 E7 B9 B0 00 35 02 30 :BF
2C50  1F 7A D2 7F 26 CF 30 B8 52 7A D2 7E 26 C0 7E C0 :D7
2C60  40 10 BE 00 00 BE 00 00 CC 30 00 CE C0 00 B7 D4 :B1
2C70  0B 36 30 B3 00 01 2E F9 B6 D4 0B 7E C0 40 00 00 :29
2C80  BE D0 09 B6 02 A7 B4 CC 00 00 ED 09 ED 0D CC 00 :A2
2C90  01 ED 0B ED 0F 7E C0 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
2CA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CC0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum   09 53 B6 0A 8A 63 B6 E3 F7 7D 25 FE 00 20 CB D7 :CB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D20  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D40  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D50  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D70  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D80  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2D90  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2DA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 BB :68
2DB0  BB BB BB BB 00 00 00 00 00 22 22 22 22 22 00 00 :CA
2DC0  00 00 00 BB BB BB BB BB 00 00 00 00 22 22 22 :0E
2DD0  22 22 22 00 00 00 BB BB BB BB BB 00 00 00 00 :EC
2DE0  00 22 22 22 22 22 00 00 00 00 00 BB BB BB BB BB :52
2DF0  00 00 00 00 00 22 22 22 22 22 00 00 00 00 00 :AA
-------------------------------------------------------
Sum   AA CC AA 32 AA CC AA 32 AA CC AA 32 AA CC AA 32 :48

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E10  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E20  00 00 10 12 00 00 00 4B 10 B0 00 01 0B 10 20 00 :33
2E30  04 0B 10 10 00 10 0B 10 02 AA A0 0B 00 00 00 20 :CB
2E40  00 00 00 04 00 20 00 00 00 00 20 00 00 00 04 00 20 00 :68
2E50  00 00 04 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
2E60  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2E70  00 00 00 00 00 00 00 00 10 12 00 00 00 4B 10 B0 00 :FA
2E80  01 0B 10 20 00 04 0B 10 10 00 10 6B 16 02 AA A0 :3F
2E90  0B 00 60 00 00 2A 60 0A 04 C3 20 00 00 60 00 2A 00 :61
2EA0  00 04 C3 20 00 00 04 00 20 00 00 00 00 00 00 00 BB :93
2EB0  BB 55 4A BB 00 00 0A AA A0 00 00 22 55 55 55 54 22 00 :EA
2EC0  AA AA B0 BD 55 55 55 4B 0A AA AA AA B0 37 55 55 :41
2ED0  55 6A 11 AA AA AB BB 90 75 55 56 0B 10 1A AA BB :9B
2EE0  0B 30 07 FF E0 0A 00 00 00 20 B0 04 00 20 0B :F4
2EF0  00 00 00 20 00 20 04 00 20 22 00 04 00 20 00 00 :AA
-------------------------------------------------------
Sum   99 B1 2F 60 25 AB A5 FC B6 CD 05 FC E2 B5 AF 07 :1B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00  00 01 FF B0 00 00 3F 55 7C 00 01 EA AB 03 B0 07 :AD
2F10  55 50 00 60 1A AA AC 00 1B 35 55 5F B0 04 6A AA :0E
2F20  AA FF 55 5F E0 01 AA AA FF 55 5F B0 07 FF 55 :BF
2F30  FB 01 6A A2 AF D0 02 35 55 15 78 04 1A AA AF FB :0C
2F40  1B 07 55 5F FB 60 01 C0 AF B3 B0 00 3E 00 7C 00 :58
2F50  00 01 FF B0 00 00 01 FF B0 00 00 3E 00 7C 00 01 :BB
2F60  C0 00 03 B0 06 00 00 00 00 60 1B 00 2C 00 1B 20 01 :26
2F70  5F B0 04 40 02 AF C0 02 B0 05 5F E0 01 B0 0A AF :94
2F80  FB 01 15 5F FB 01 40 02 AF D0 02 20 15 15 78 :63
2F90  04 1A 0A AF D0 2A 1B 0A 15 5F FB 01 C0 AF :B1
2FA0  00 3E 00 7C 00 00 01 FF B0 00 00 00 BB :42
2FB0  BE 00 7C BB 01 C0 00 03 B0 26 00 00 00 62 1B 00 :A6
2FC0  2C 00 1B A0 01 5F B0 04 40 02 AF C0 02 B0 05 5F :5F
2FD0  E0 01 B0 0A AF F0 01 B0 15 5F FB 01 40 02 AF D0 :B9
2FE0  02 15 15 78 06 1B 0A AF FB 15 5F FB 60 :0D
2FF0  01 C0 AF B3 B0 22 3E 00 7C 22 00 01 FF B0 00 00 :F7
-------------------------------------------------------
Sum   F4 D2 28 00 1E 2F 6E 31 B3 DC 4B DB B7 A1 F0 D0 :77

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1B 00 00 00 :18
3010  00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 00 1B 00 00 00 :48
3020  1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 3F FF FF :85
3030  FF FC 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 1B 00 :43
3040  00 00 00 7E 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 3C 00 00 :38
3050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
3060  00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 :48
3070  1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 1B :60
3080  00 00 3F FF FF FF FC 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 :68
3090  00 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 0C 1B 30 00 :84
30A0  00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 00 1B 00 00 00 :28
30B0  00 1B 00 00 00 7E 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 7E 00 :2B
30C0  3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 7E :32
30D0  00 00 00 00 7E 00 00 3F FF FF FF FC 00 0C FF 30 :F1
30E0  00 00 0F FF F0 00 00 0C FF 30 00 00 0C 99 30 00 :0E
30F0  00 00 99 00 00 00 00 5A 00 00 00 00 3C 00 00 00 :2F
-------------------------------------------------------
Sum   6B 24 17 94 85 6B 44 BD 94 5F 6B 44 64 5B BE C5 :BC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 :30
3110  00 00 60 00 00 00 00 00 C0 00 1B 00 01 B0 00 07 B0 :40
3120  03 00 00 00 7B 06 00 00 00 00 07 BC 00 00 00 7E :72
3130  00 00 00 00 31 E0 00 00 00 60 1E 00 00 00 C0 01 :50
3140  E0 00 01 FE 00 1B 00 03 7E 00 00 00 06 3C 00 00 :BA
3150  00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
3160  00 00 30 00 00 00 00 60 00 00 00 00 C0 00 1B 00 :68
3170  01 B0 00 07 B0 03 00 00 00 7B 06 00 00 00 07 BC :1C
3180  00 00 00 00 7E 00 00 00 00 31 E0 00 00 00 60 1E :0D
3190  00 00 00 00 C0 01 E0 00 01 B0 00 1B 00 0F 00 30 :79
31A0  00 06 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 F8 00 00 :0A
31B0  00 F8 00 00 00 00 1B 30 00 00 00 1B 60 00 00 00 :BB
31C0  3C C0 00 1B 00 3D B0 00 07 B0 3F 00 00 00 7B :BD
31D0  00 00 00 00 7F E0 00 00 00 7F F0 00 00 00 7B :78
31E0  00 00 0F FF FE 00 00 0C FF 31 E0 00 0D B1 30 1B :FE
31F0  00 03 B1 00 00 00 06 42 00 00 00 0C 3C 00 00 00 :14
-------------------------------------------------------
Sum   20 4D 21 E3 A4 1E A
```

リスト3 DELPHISマシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 FC B9 00 FD 33 81 7F FD 0F FC B9 00 10 B3 33 81 :BD
3310 27 07 86 FF B7 23 F2 20 6A B6 FD 05 2B E2 1A 50 :38
3320 B6 80 B7 FD 05 BE 33 40 10 B6 FD 06 A6 84 2B 03 :4F
3330 BC 33 81 26 F7 7F FD 05 B6 41 B7 FD 03 CC 30 31 :89
3340 10 B3 B9 00 27 FA 20 3B 00 00 03 35 0C 52 4F 4D :FA
3350 20 A6 20 B7 DB CA C5 BC CF BD A1 20 CE DD C0 B2 :2A
3360 B3 D7 20 C9 20 C3 DE AF CC DF BD B2 AF C1 20 39 :C4
3370 20 A6 20 4F A6 46 20 C6 20 BC C3 BB C0 DE BB B2 :09
33B0 A1 00 00 10 CE 15 FD CC 07 EA 17 01 41 CC 0C 10 :BF
3390 17 01 3B CC 0A 00 17 01 35 CC 09 00 17 01 2F CC :5E
33A0 0B 00 17 01 29 CC 05 01 17 01 23 CC 06 1F 17 01 :5F
33B0 1D CC 03 BA FD 01 E1 7E 3F 00 1A 50 34 3E B6 FD :01
33C0 04 7D 23 EB 27 0C CC 00 00 FD 23 5D FD 23 60 35 :BD
33D0 3E 3B B6 23 5D 27 43 CC 08 0F 17 00 F1 B6 23 5D :3A
33E0 C6 02 3D C3 33 FA 1F 02 EC A4 17 00 E1 7A 23 5D :98
33F0 26 06 CC 00 0B 00 17 00 D6 20 20 00 F0 00 E0 00 D0 :CD
-----------------------------------------------------------
Sum  43 A6 0E 5B 00 A4 AC C6 70 60 0B AB BE 0C BC 25 :69
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 C0 00 B0 00 A0 00 90 00 B0 00 70 00 60 00 50 :40
3410 00 40 00 30 00 20 00 10 00 00 B6 23 5E 27 57 7D :D2
3420 23 5F 27 05 7F 23 5F 20 29 B6 23 5E C6 02 3D C3 :F7
3430 34 54 1F 02 CC 09 0F 17 00 94 EC A4 17 00 BF 73 :E1
3440 23 5F 7A 23 5E 26 0B CC 09 0A 17 00 81 CC 06 1F :16
3450 BD 7C 20 22 06 1B 06 19 06 16 06 14 06 11 0B 0E :0B
3460 06 1B 06 1C 06 1C 06 1D 06 1E 06 1E 06 1F 1B :0B
3470 06 1F 06 1F 00 06 B6 23 60 26 03 35 3E 3B 7D 23 :00
34B0 61 27 05 7F 23 61 20 21 B6 23 60 C6 02 3D C3 34 :06
3490 AC 1F 02 CC 0A 0F BD 36 EC A4 BD 32 73 23 61 7A :35
34A0 23 60 26 05 CC 0A 00 BD 25 35 3E 3B 04 FF 04 F0 :DB
34B0 04 E1 04 D2 04 C3 04 B4 04 A5 04 96 04 87 04 78 :84
34C0 04 69 04 5A 04 4B 04 3C 04 2D 04 1E 00 04 34 12 :F7
34D0 BE FD 0D A7 01 B6 03 A7 B4 6F B4 E7 01 B6 02 A7 :FE
34E0 B4 6F B4 35 92 81 00 26 0A BE 37 6C CE 34 F1 20 :33
34F0 44 3B 83 81 01 26 0D 17 03 89 BE 39 66 CE 35 02 :89
-----------------------------------------------------------
Sum  A1 5C 35 40 4A 01 00 B4 FE B4 67 75 BB 3A 3A 70 :6B
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 20 33 3A 70 81 02 26 0D 17 05 65 BE 3A BF CE 35 :BE
3510 13 20 22 3A D2 81 03 26 0A BE 3A D2 CE 35 21 20 :F3
3520 14 3D 4B 81 04 26 0D 17 08 21 BE 3D BC CE 35 32 :50
3530 20 03 3E 99 39 AC C4 25 01 39 A6 80 81 FB 26 02 :C9
3540 BD 30 81 F1 26 02 BD 3B B1 F2 26 02 BD 59 81 F3 :14
3550 26 02 BD 5C B1 F5 26 03 17 00 E5 81 F6 26 03 17 :63
3560 01 2C 81 F7 26 03 17 01 BD 81 F9 26 03 17 0B 16 :7B
3570 20 C3 17 20 6D CC 4F FF B7 FC B0 F7 FC B6 7F FD :BF
3580 05 4F 39 4F E6 01 FD 23 EA B7 FD 20 F0 23 EC 17 :08
3590 20 03 FD 17 67 A6 84 C6 02 3D F3 17 67 C3 00 01 :02
35A0 FD 22 06 30 02 4F 39 A6 84 B7 22 0B 30 01 4F 39 :A3
35B0 A6 80 81 FA 26 02 4F 39 17 20 27 CC 45 00 B7 FC :6D
35C0 B0 F7 FC B6 FC 22 06 FD FC B2 CC 07 B7 FD FC B4 :6F
35D0 7F FD 05 BD 41 17 00 0A CC 45 20 B7 FC B0 F7 FC :E2
35E0 85 FC 22 06 FD FC B2 B6 07 B7 FC B4 7F FD 05 17 :B0
35F0 1F F0 B6 45 B7 FC B0 FC 22 06 FD FC B2 B6 22 0B :8C
-----------------------------------------------------------
Sum  A6 8B F1 10 30 44 3A FE AE C0 7B 06 24 BD 61 92 :9E
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 B7 FC B4 A6 1F B7 FC B5 7F FD 05 FC 22 06 C3 00 :9C
3610 02 FD 22 06 20 9A C6 01 10 BE 0A 00 31 3F 26 FC :E2
3620 A6 1F B1 20 27 04 B6 81 20 02 B6 01 B7 FD 03 10 :0B
3630 BE 03 00 31 3F 26 FC B6 01 B7 FD 03 5A 26 D9 39 :F3
3640 A6 80 B7 22 11 17 1F 9A CC 45 00 B7 FC B0 F7 FC :17
3650 B6 FC 22 06 FD FC B2 CC 07 7F FD 05 B7 FD 03 :D8
3660 10 BE B0 00 31 3F 26 FC 17 1F 77 B6 45 B7 FC B0 :8B
3670 FC 22 06 FD FC B2 CC 07 20 FD FC B4 7F FD 05 10 :A0
3680 BE B0 00 31 3F 26 FC 7A 22 11 26 B9 4F 39 6D 02 :53
3690 26 4B 17 1F 4D 4F E6 01 FD 23 EA CC 01 40 FD 23 :61
36A0 EC 17 1E F1 FD FC B3 4F E6 B4 F3 FC B3 FD FC B3 :35
36B0 4F E6 03 FD FC B5 FC 22 06 FD FC B2 B7 FD 03 :EA
36C0 00 00 FD FC B7 FD FC B9 7F FD 05 17 1F 14 CC F6 :89
36D0 FF B7 FC B0 F7 FC B2 7F FD 05 30 04 39 17 1F 02 :CD
36E0 4F E6 01 FD 23 EA CC 01 40 FD 23 EC 17 1E A6 F1 :31
36F0 FC B3 4F E6 B4 F3 FC B3 FD FC B5 CC F0 00 B7 FC :97
-----------------------------------------------------------
Sum  5E 5F 37 BF BA 1B 4E 3C 78 96 DE 91 D1 D6 EA 35 :25
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 B0 F7 FC B2 4F FD FC B3 FD FC B8 E6 03 F7 FC B7 :A4
3710 7F FD 05 17 1E CC CC F0 FF B7 FC B0 F7 FC B2 7F :24
3720 FD 05 30 04 4F 39 EC B1 34 7E 17 1A C7 35 7E 4F :D7
3730 39 BE 30 30 AF C1 BE 30 30 AF C1 AF C1 6F C4 39 :D1
3740 BE 27 10 BD 15 BE 03 E8 BD 10 BE 00 64 BD 0B BE :95
3750 00 0A BD 06 C3 00 30 E7 C4 39 BF 37 6A 6C C4 B3 :B7
3760 37 6A 24 F9 6A C0 F3 37 6A 39 00 00 FB F7 0E 06 :BB
3770 F6 11 0A 00 06 F7 0F 06 F6 11 0E 00 06 F7 10 06 :4B
3780 F6 16 0A 00 06 F7 11 06 F6 16 0E 00 06 F7 12 06 :E9
3790 F6 1B 0A 00 06 F7 13 06 F6 1B 0E 00 06 F7 14 06 :67
37A0 F6 20 0A 00 06 F7 15 06 F6 20 0E 00 06 F7 16 06 :75
37B0 F6 25 0A 00 06 F7 17 06 F6 25 0E 00 06 F7 18 06 :B3
37C0 F6 2A 0A 00 06 F7 19 06 F6 2A 0E 00 06 F7 1A 06 :91
37D0 F6 2F 0A 00 06 F7 1B 06 F6 2F 0E 00 06 F7 1C 06 :9F
37E0 F6 34 0A 00 06 F7 1D 06 F6 34 0E 00 06 F7 1E 06 :AD
37F0 F6 39 0A 00 06 F7 1F 06 F6 39 0E 00 06 F1 0B 0A :A4
-----------------------------------------------------------
Sum  A0 6F 7C 59 E3 C0 37 60 C1 AF 27 66 3E 30 60 0F :FB
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 F2 07 F3 57 65 6C 63 6F 6D 65 20 74 6F 20 F4 F2 :C1
3810 04 F3 44 45 4C 50 48 49 53 F4 F5 F2 07 F1 03 :DB
3820 0C F3 54 68 65 20 72 65 61 6C 74 69 6D 65 20 67 :1A
3830 61 6D 65 20 66 6F 72 20 46 4D 2D 37 20 26 20 4E :5D
3840 4D 2D 38 F4 F1 05 0E F3 50 72 6F 67 72 61 6D 6D :E2
3850 65 64 20 6F 72 79 20 4E 69 6B 6F 6C 61 69 20 48 :9A
3860 61 74 74 6F 72 69 F4 F1 09 11 F3 31 39 38 34 20 :7B
3870 20 28 43 29 20 4B 4F 48 47 41 4B 55 2D 53 4B 41 :E7
3880 F4 F5 0A CE 39 BE 17 FE AB F2 22 00 CE 39 BE 17 :0F
3890 FE AE CE 39 76 17 FE 99 FC 22 02 CE 39 76 17 FE :89
38A0 9F CE 39 F2 17 FE BF FC 22 04 CE 39 F2 17 FE 95 :01
38B0 7D 23 62 26 2F CE 39 76 17 FE 7B FC 69 CE 39 6D :AD
38C0 FC 17 FE B1 CE 3A 06 17 FE 6C FC 17 6B CE 3A 06 :AD
38D0 17 FE 72 CE 3A 10 17 FE 5D FC 17 6D CE 3A 10 17 :C0
38E0 FE 63 20 2D CE 39 FC 17 FE 4C FC 17 6F CE 39 FC :97
38F0 17 FE 52 CE 3A 06 17 FE 3D FC 17 71 CE 3A 06 17 :70
-----------------------------------------------------------
Sum  CC 91 54 7B 7D 1E 35 BB EC 15 64 84 BE 46 28 CB :67
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 FE 43 CE 3A 10 17 FE 2E FC 17 73 CE 3A 10 17 FE :4F
3910 34 CE 3A 10 17 FE 1A FC 17 78 FC 69 CE 59 6D
3920 CE 3A 24 17 FE 10 FC 19 00 CE 3A 24 17 FE 16 CE :8B
3930 3A 2E 17 FE 01 FC 1E 00 CE 3A 2E 17 FE 07 CE 3A :F2
3940 3B 17 FD F2 FC 1F 00 CE 3A 3B 17 FD F8 CE 3A 5B :08
3950 CC 30 00 FD 3A 5B 4F F6 16 3E 17 FD F2 B6 23 E2 :E8
3960 BB 30 B7 3A 6A 39 F8 F1 0C 00 F2 06 F3 53 43 4F :14
3970 52 45 20 20 20 20 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3980 0C 01 F2 02 F3 4B 49 2D 53 43 4F 52 45 20 30 30 :AE
3990 30 30 30 30 20 20 F4 F1 00 02 F2 07 F3 45 4E 45 :AB
39A0 4D 59 20 A5 A5 A5 A5 F4 F6 0D 0C FF 03 F6 10 :0A
39B0 0C FF 04 F6 13 0C FF 05 F6 1D 0A 00 02 F6 2D 0A :74
39C0 00 03 F6 3D 0A 00 04 F7 03 06 F6 0D 18 00 06 F7 :BC
39D0 00 05 F6 1D 18 00 06 F7 20 00 F6 1B 00 06 F7 :8C
39E0 23 06 F6 3D 18 00 06 F6 1D 28 00 00 F2 07 F1 06 :A5
39F0 07 F3 30 30 30 30 20 F4 F1 0E 07 F3 30 30 30 30 :B7
-----------------------------------------------------------
Sum  DA C0 6F 46 1B 3D BF CB DC 5F 44 05 F1 B8 5B 5B :11
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 20 F4 F1 16 07 F3 30 30 30 30 20 F4 F1 1E 07 F3 :F2
3A10 30 30 30 30 20 F4 F1 06 0C F3 30 30 30 30 20 F4 :9E
3A20 F1 0E 0C F3 30 30 30 30 20 F4 F1 16 0C F3 30 30 :3B
3A30 30 30 20 F4 F1 1E 0C F3 30 30 30 30 20 F4 F1 00 :47
3A40 0E F3 59 4F 55 52 20 46 49 47 48 54 45 52 20 A5 :3E
3A50 A5 A5 A5 A5 F4 F1 0F 13 F2 02 F3 30 30 F4 F1 16 :D0
3A60 13 F2 06 F3 53 43 45 4E 45 20 30 20 F4 F5 0B F8 :C5
3A70 CE 3A C4 17 FC BB FC 22 00 CE 3A C4 17 FC C1 CE :26
3A80 3A C4 17 FC AC FC 22 02 CE 3A AF 17 FC B2 39 F8 :75
3A90 F2 02 F1 0E 05 F3 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 F4 :55
3AA0 F2 07 F1 0B 0C F3 53 43 4F 52 45 20 20 20 20 30 :20
3AB0 30 30 30 30 20 F4 F1 0B 0E F3 48 49 2D 53 43 :55
3AC0 4F 52 45 20 30 30 30 30 30 30 20 F4 F1 00 12 F5 :32
3AD0 0A F8 FB F2 07 F1 00 00 F3 98 95 95 95 95 20 F4 :D7
3AE0 F2 02 F3 50 6C 65 61 73 65 20 73 65 6C 65 63 74 :E1
3AF0 20 47 61 6D 65 41 20 6F 72 20 47 61 6D 65 42 2E :E6
-----------------------------------------------------------
Sum  BE A1 CF 3F D5 3F 2E AB 7B 65 BC EF E7 0F F7 B2 :24
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 F4 F2 07 F3 95 95 95 95 99 F4 F1 00 01 F3 96 20 :5C
3B10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B30 20 20 20 20 20 96 F4 F1 00 02 F3 96 20 47 61 6D :DB
3B40 65 41 20 28 41 75 74 6F 6D 61 74 69 63 20 61 74 :BA
3B50 74 61 63 6B 29 A5 A5 50 75 73 6B 20 41 20 5B 65 :07
3B60 79 20 96 F4 F1 00 03 F3 96 20 20 20 20 20 20 20 :B0
3B70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 96 :76
3B90 F4 F1 00 04 F3 96 20 47 61 6D 65 42 20 2B 4D 61 :44
3BA0 6E 75 61 6C 20 61 74 74 61 63 6B 29 A5 A5 A5 A5 :65
3BB0 A5 50 75 73 6B 20 42 20 6B 65 79 20 96 F4 F1 00 :AB
3BC0 05 F3 9A 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :23
3BD0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 :50
3BE0 95 95 95 95 95 95 95 95 95 F4 F2 04 F1 0B 06 :C4
3BF0 F3 A5 A5 A5 A5 A5-20 50 4F 49 4E 54 20 A5 A5 :E5
-----------------------------------------------------------
Sum  0F CC FF 61 6F 40 DA A2 CC AD 15 BA 0E 9B 20 57 :CE
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 A5 A5 F4 F2 07 F1 00 0B F3 49 43 42 4D 20 53 49 :FA
3C10 4C 4F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :5B
3C20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C30 F2 04 F3 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 35 :9E
3C40 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :20
3C50 20 20 20 20 20 20 20 31 30 F4 F1 00 0C F2 07 F3 :1E
3C60 46 49 47 48 54 45 52 20 20 20 20 20 20 20 20 :29
3C70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 48 45 4C 49 :AC
3C80 F4 F1 00 0F F2 04 F3 20 20 20 20 20 20 20 20 :FD
3C90 20 20 20 35 30 20 20 20 20 20 37 30 20 20 20 31 :5D
3CA0 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 37 30 F4 F1 00 :CC
3CB0 10 F2 07 F3 42 41 53 45 20 20 20 20 4C 41 55 :99
3CC0 4E 43 48 45 52 F4 F1 00 13 F2 04 F3 20 20 20 :D1
3CD0 20 31 30 30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 31 30 :52
3CE0 30 20 20 20 52 30 30 20 20 20 31 35 20 20 20 :78
3CF0 32 30 30 F4 F6 46 17 FF 03 F6 49 17 FF 04 F6 4C :76
-----------------------------------------------------------
Sum  DD C8 DD DA 39 32 19 10 EC E5 4E 1D 14 AC FF B7 :72
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 17 FF 05 F6 0A 2A 00 02 F6 24 2A 00 03 F6 30 2A :DE
3D10 00 04 F7 03 06 F6 18 20 00 06 F7 00 06 F6 48 20 :93
3D20 00 06 F7 20 06 F6 24 20 00 06 F7 23 06 F6 30 20 :C9
3D30 00 06 F7 08 06 00 F6 3C 2A 00 06 F7 0A 06 F6 1B :B2
3D40 16 00 06 F7 09 06 F6 48 2A 00 06 B6 64 F6 16 3E :C4
3D50 17 FF 05 F6 0A 22 02 CE 3E 52 17 F9 DA 00 22 02 :D7
3D60 CE 3E 52 17 F9 DA CE 3E 6A 17 F9 C5 FC 22 00 CE :83
3D70 3E 6E 17 F9 CB CE 3E 37 CC 30 00 FD 3E 37 4F F6 :7D
3D80 16 3E 17 F9 CA 39 34 7E B6 16 3E B1 14 25 02 B6 :65
3D90 13 BE 3D BB 34 02 17 FB F5 35 02 7C 3D BB C6 0F :4D
3DA0 F7 23 5D BE 00 00 30 1F 26 FC 4A 26 E4 B6 21 B7 :28
3DB0 7D BB 35 7E 30 01 39 F6 21 17 FF 05 F6 0A 2A :B2
3DC0 0F 00 F3 53 75 63 63 65 73 73 20 21 21 F4 F2 03 :26
3DD0 F1 0F 02 F3 53 75 63 63 65 73 73 20 21 21 F4 F2 :16
3DE0 02 F1 0F 04 F3 53 75 63 63 65 73 73 20 21 21 F4 :28
3DF0 F1 03 06 F2 07 F3 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 49 20 67 :D2
-----------------------------------------------------------
Sum  C6 5B 6B 23 D6 40 4F E9 19 9C EE 5C 3A 07 3A 13 :87
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 69 76 65 20 79 6F 75 20 61 20 62 6F 6E 75 73 2E :B7
3E10 20 2A 2A 2A 2A 2A F4 F5 03 F1 0A 0A F3 31 30 61
3E20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 3D 0D :1E
3E30 20 F4 F9 F1 1B 0A F3 30 30 30 30 30 30 F4 F1 0A :C1
3E40 0E F2 06 F3 54 4F 54 41 4C 20 53 43 4F 52 45 20 :39
3E50 F4 F3 30 30 30 30 30 30 20 F4 F1 0A 0F F2 02 F3 :0C
3E60 4B 49 47 48 20 20 53 43 4F 52 45 20 F4 F3 30 30 :43
3E70 30 30 30 30 20 F4 F2 06 F1 06 11 F3 57 69 6C 6F :5F
3E80 20 79 6F 75 20 63 6F 6E 74 69 6E 75 65 20 3F 20 :81
3E90 2B 59 20 6F 72 20 4E 29 F4 00 00 00 00 00 00 00 :0D
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  9B F4 E4 AA 34 D9 3B B5 BA 48 9E C6 3C D7 74 :AF
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 10 CE 15 FD 7D 23 F2 26 0B 17 16 F4 CC 07 0B 17 :C9
3F10 12 E2 20 11 86 1F B7 59 B4 B7 59 B9 17 16 E1 CC :31
3F20 26 0B 17 12 CF B6 00 17 F5 BB 17 0B 32 17 04 AC :8E
3F30 B1 20 26 27 86 03 17 F5 AC 17 04 A0 B1 41 26 07 :D9
3F40 B6 FF B7 23 F3 20 1B B1 42 26 05 7F 23 F3 20 12 :42
3F50 20 79 AF 75 20 63 AF 6E 74 69 6E 75 65 20 3F 20 :73
3F60 20 06 CC 09 0A 17 F5 66 17 16 77 CC 45 FF B7 FC :DE
3F70 B0 F7 FC B6 7F FD 05 B6 05 B7 16 3E 1C BF BD 4A :F2
3F80 26 10 CE 15 FD BD 3F EF BD 4A 36 7D 23 E3 27 03 :E8
3F90 BD 43 EB BD 52 B3 BD 4B 32 BD 4E 4A 86 BD 4F 70 :6E
3FA0 4F 6A BD 49 06 BD 53 4F B6 22 09 B1 50 26 03 7F :7E
3FB0 23 F4 7D 23 27 06 BD 47 75 BD 4F BD 47 2A :4C
3FC0 BD 4D AB BD 4D 0C BD 42 D8 BD 4D 00 BD 53 90 FC :45
3FD0 22 02 B3 24 2C 10 B3 03 E8 25 A6 FC 22 02 FD 24 :B1
3FE0 2C 7C 16 3E 86 41 B7 23 E9 B7 FD 03 7E 3F 81 FC :77
3FF0 23 E0 27 61 10 B3 00 1C 26 06 73 23 E3 73 23 F5 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum  F3 B2 A2 9C 20 32 DB E2 6D F0 A7 1D DB F9 DF 50 :E0
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 B3 00 01 FD 23 E0 BD 02 20 4B BA 23 E2 B1 01 26 :E1
4010 11 7D 23 EB 27 05 CC 00 04 20 03 CC 00 00 FD 22 :A3
4020 0D 39 81 26 27 CC 00 5C FD 22 07 39 B1 03 26 :75
4030 07 CC 00 BC FD 22 0D 39 81 04 26 07 CC 01 08 FD :7B
4040 22 0D 39 B1 05 26 07 CC 01 74 FD 22 0D 39 CC 01 :BE
4050 C7 FD 22 0D 39 7D 16 3B 10 26 00 83 BA 23 E2 81 :EF
4060 01 26 12 FC 22 0D 10 B3 00 5B 24 01 39 CC 00 5B :D7
4070 FD 22 0D 39 81 02 26 12 FC 22 0D 10 B3 00 7B :F6
4080 24 01 39 CC 00 BB FD 22 0D 20 60 81 03 26 12 FC :49
4090 22 0D 10 B3 01 07 24 01 39 CC 01 07 FD 22 0D 20 :48
40A0 4A B1 04 26 12 FC 22 0D 10 B3 01 73 24 01 39 CC :63
40B0 01 73 FD 22 0D 20 34 B1 05 26 12 FC 22 0D 10 B3 :70
40C0 01 E3 24 01 39 CC 01 C6 FD 22 0D 20 4D B1 06 :AD
40D0 10 B3 01 FF 24 01 39 CC 01 FE FD 22 0D 20 0C 86 :9A
40E0 FF B7 16 3D BE 02 00 3D 1F 26 FC 7F 22 0A 7F 23 :57
40F0 F5 4F BA 18 02 BA 19 02 BA 1A 02 BA 1B 02 BA 1D :71
-----------------------------------------------------------
Sum  25 25 5E 39 50 A6 2B 60 56 52 C0 2B A1 2C B6 41 :86
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 02 BA 1E 02 BA 1F 02 BA 20 02 BA 21 02 4D 27 01 :E5
4110 39 7D 16 3B 26 35 8D 5F B6 23 E2 B1 01 26 1D FC :CA
4120 22 02 26 18 CC 03 EB FD 22 02 B6 04 B7 23 E2 CC :4C
4130 01 0B FD 22 0D B6 41 B7 FD 03 20 03 7C 23 E2 B6 :40
4140 23 E2 81 07 26 1C 73 24 2B 20 7F 8D 2A 17 FE BA :B6
4150 7A 16 3E 27 75 7D 23 EB 27 0B CC 00 00 FD 22 02 :0E
4160 20 6B B6 01 17 F3 7E 17 05 F5 CC 09 0A 17 F3 5E :EF
4170 CC 00 BC FD 23 E0 39 CC 09 00 17 F3 51 7F 16 3D :93
4180 7F 16 3B 7F 16 3C 7F 23 E3 7F 23 F7 7F 23 FB 7F :DB
4190 23 F9 7F 23 FA 7F 23 F6 BE 17 02 6F B0 BC 17 69 :F2
41A0 26 F9 CC 26 2B B7 16 1A F7 16 2E BE 1C 02 6F B0 :F6
41B0 BC 1C 6A 26 F9 BE FF FF 30 1F 26 FC BE FF FF 30 :EA
41C0 1F 26 FC CC 09 00 17 F3 05 39 B6 01 B7 23 E2 CC :6D
41D0 00 00 FD 22 0D CC 00 BC FD 23 E0 7D 24 2B 27 1D :94
41E0 B6 04 B7 23 E2 01 B6 59 26 0B B6 01 17 F2 :3B
41F0 F4 17 05 6B 16 00 C0 B1 4E 27 02 20 E8 7F 23 F4 :E7
-----------------------------------------------------------
Sum  D4 06 2D DD EB 2C 94 E2 BE EE 77 CB AD E1 F1 3D :1B
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 B6 05 B7 16 3E 7D 23 EB 26 05 B6 02 17 F2 D6 17 :C7
4210 05 4D B6 22 09 B1 20 26 2A 7F 23 E8 B6 03 17 F2 :40
4220 C4 17 01 BB B1 41 26 07 B6 FF B7 23 F3 20 4F B1 :C5
4230 42 26 05 7F 23 F3 20 46 B1 4F 26 E5 B6 FF B7 23 :A2
4240 F4 20 DE B6 00 17 F2 9D 17 01 91 B1 20 26 2A 7F :37
4250 23 E8 B6 03 17 F2 BE 17 01 B2 B1 41 26 07 B6 FF :39
4260 B7 23 F3 20 19 B1 42 26 05 7F 23 F3 20 10 B1 4F :89
4270 26 E5 B6 FF B7 23 F4 20 DE B6 FF B7 23 E8 17 04 :86
4280 DE FC 22 02 10 B3 22 00 25 03 FD 22 00 CC 00 00 :F6
4290 FD 22 02 FD 22 04 FD 18 00 FD 19 00 FD 17 69 FD :E9
42A0 17 6B FD 17 6D FD 17 6F FD 17 71 FD 17 73 FD 1E :AD
42B0 00 FD 17 FD 24 2C 7F 23 62 7F 24 2B 17 13 22 :B7
42C0 CC 45 FF B7 FC B0 F7 FC B6 7F FD 05 7D 23 EB 26 :EB
42D0 06 CC 09 0A 17 F1 F7 39 7D 16 3D 27 01 39 7D 23 :EE
42E0 EB 27 1F B6 22 09 B1 20 26 10 7D 16 06 26 0B B6 :36
42F0 04 7D 16 3B 26 03 B7 16 06 39 B6 22 0E B1 30 27 :C5
-----------------------------------------------------------
Sum  35 DA C0 DF C9 34 C7 C6 C6 B1 2D 05 70 A9 54 B1 :0C
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 EE 39 7D 23 F4 27 01 39 B6 16 1F BB 7D 18 02 27 :20
4310 04 B6 18 BD 49 7D 19 02 27 04 B6 19 BD 40 7D 1A :3E
4320 02 27 04 B6 1A BD 7D 7D 1B 02 27 04 B6 1B BD 6D :30
4330 7D 1D 02 27 04 B6 1D BD 64 7D 1E 02 27 04 B6 1E :C7
4340 BD 1C 7D 1F 02 27 04 B6 1F BD 13 7D 20 02 27 04 :81
4350 B6 20 BD 49 7D 21 02 27 04 B6 21 BD 40 39 C6 1A :D4
4360 1F 01 A6 B8 E8 B7 17 67 96 1A D6 1A BB 00 44 C0 04 :5E
4370 A1 B4 25 21 E1 B4 22 1D 96 2E D6 2E BB 03 C0 03 :28
4380 A1 BB 14 25 10 E1 BB 14 22 09 C0 04 BB A7 BB EC :16
4390 97 06 F7 23 5E 30 02 7A 17 67 26 CC 39 C6 1A 1F :69
43A0 01 A6 B8 E8 B7 17 67 96 1A D6 1A BB 04 5A A1 84 :FA
43B0 25 22 E1 84 22 1E 96 2E D6 2E BB 03 5C A1 B8 14 :DB
43C0 25 12 E1 B8 14 22 0D CC 01 0F A7 BB EC F7 23 5E :52
43D0 30 02 7A 17 67 26 CC 39 C6 1A 1F 01 A6 B8 E8 B7 :86
43E0 20 B7 FC B0 7F FD 05 B6 22 09 39 7D 23 F6 10 :BA
43F0 00 B6 B6 23 E2 4A C6 02 3D C3 23 FB 1F 02 6A D4 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum  6D 9D 0E 53 8F EB C5 63 6B 6B 30 93 1A 22 6D 42 :91
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 27 2B 7D 23 F7 27 23 A6 21 B7 22 0A CC 06 09 17 :CC
4410 0D E2 CC 05 0B 17 0D DC CC 04 07 17 0D D6 CC 03 :68
4420 06 17 0D D0 B6 FF B7 23 F6 39 31 2C 6D A4 27 22 :3F
4430 7D 23 FB 27 1D A6 21 B7 22 0A CC 00 07 17 0D B4 :31
4440 CC 01 0B 17 0D AE CC 02 09 17 0D AB B6 FF B7 23 :A9
4450 F4 39 31 2C 6D A4 27 22 7D 23 F9 27 1D A6 21 B7 :41
4460 22 0A CC 20 07 17 0D BC CC 21 0B 17 0D B6 CC 22 :5C
4470 09 17 0D B0 B6 FF B7 23 F6 39 31 2C 6D A4 27 22 :F2
4480 7D 23 FA 27 1D A6 21 B7 22 0A CC 23 07 17 0D 64 :06
4490 CC 24 0B 17 0D 5E CC 25 09 17 0D 5B B6 FF B7 23 :4F
44A0 F6 39 17 00 BC 16 FF 43 7D 23 F7 27 2A B6 18 1F :FF
44B0 7D 23 FA 27 1D B6 22 0A 84 03 17 0B BF 97 20 :20
44C0 1D 7D 23 F5 26 01 39 B6 22 0A BA 1B 02 BA 1A 02 :9E
44D0 27 01 39 17 00 BB 39 7D 23 FB 27 29 B6 19 1F BB :6D
44E0 7D 23 F5 27 0B 7D 22 0A 27 03 17 0B BA 17 0B EE :53
44F0 7D 23 F5 26 01 39 B6 22 0A BA 19 02 BA 1B 02 27 :AA
-----------------------------------------------------------
Sum  AC 60 E2 BE E5 AF 72 CF 75 BC 49 66 FB C0 0D 62 :5B
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 01 39 8D 5D 39 7D 23 F9 27 29 B6 1E 1F BB 7D 23 :34
4510 F5 27 0B 7D 22 0A 27 03 17 0B 5C 17 0B C0 7D 23 :F7
4520 F4 39 31 2C 6D A4 22 0A BA 1E 02 BA 1D 02 27 :AC
4530 BD 2F 39 7D 23 FA 27 26 B6 1F 1F BB 7D 23 F5 27 :E7
4540 0B 7D 22 0A 27 03 17 0B 2E 17 0B 92 7D 23 F5 26 :9A
4550 01 39 B6 22 0A BA 1F 02 BA 21 02 27 01 39 BD 01 :C3
4560 39 B6 23 E2 4A C6 02 3D C3 23 FB 1F 02 4F BA 23 :71
4570 F7 BA 23 F8 BA 23 F9 BA 23 F7 27 5E 7D 23 F7 27 :CC
4580 16 7F 23 F7 7F 23 F6 31 2C 6D A4 26 04 31 20 :5C
4590 14 B6 FF B7 23 F8 39 7D 23 FB 27 17 7F 23 F8 7F :93
45A0 23 F6 31 A8 18 6D A4 26 04 31 2C 20 14 B6 FF B7 :12
45B0 23 F9 39 7D 23 F9 27 1B 7F 23 F9 7F 23 F6 31 A8 :39
45C0 24 6D A4 26 05 31 AB DC 20 12 B6 FF B7 23 FA 39 :D9
45D0 7D 23 FA 27 01 39 7F 23 FA 7F 23 F6 6D A4 26 04 :69
45E0 31 2C 20 A5 B6 FF B7 23 F7 39 A6 A4 27 06 B6 FF :74
45F0 B7 23 F7 39 31 2C 6D A4 27 06 B6 FF B7 23 F8 39 :35
-----------------------------------------------------------
Sum  AA AE 2E 93 03 5F F1 92 BA 33 76 9A 62 23 15 8A :1F
-----------------------------------------------------------
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +
```

リスト3 DELPHIS マシン語ダンプ・リスト

```
Sum   FA BD EC E7 6E A1 22 1C 44 F5 33 37 73 4C AB 47 :28

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900  32 B6 01 97 02 39 7D 16 36 26 01 39 B6 16 1F 8B :FA
4910  D6 3A 5A D7 3A 4F FD 23 EA CC 01 40 FD 23 EC 17 :04
4920  0C 73 D3 37 BE 22 ED B1 96 33 27 0B B6 02 A7 :E0
4930  B0 BF 22 E2 39 B6 06 A7 B0 BF 22 E2 BE 17 1A B6 :67
4940  17 02 26 03 0F 36 39 B7 17 67 96 1C D6 1C BB 04 :28
4950  C0 04 A1 84 10 25 00 22 E1 84 10 22 96 36 30 :F9
4960  C6 02 3D 1F 9B 8B 0C C0 0C A1 BB 14 10 25 00 AA :3B
4970  E1 BB 14 10 22 00 A3 E6 BB 2B C1 02 26 30 7D 23 :A1
4980  62 26 14 FC 17 69 C3 00 01 FD 17 69 FC 22 02 C3 :3C
4990  00 0A FD 22 02 20 77 FC 17 6F C3 00 01 FD 17 6F :B5
49A0  FC 22 02 C3 00 32 FD 22 02 17 FC D4 20 60 C1 03 :61
49B0  26 2D 7D 23 62 26 14 FC 17 6B C3 00 01 FD 17 6B :50
49C0  FC 22 02 C3 00 0A FD 22 02 20 43 FC 17 71 C3 00 :B8
49D0  01 FD 17 71 FC 22 02 C3 00 0F FD 22 02 20 2F C1 :A9
49E0  04 26 2B 7D 23 62 26 14 FC 17 6D C3 00 01 FD 17 :E9
49F0  6D FC 22 02 C3 00 14 FD 22 02 20 12 FC 17 73 C3 :00

Sum   04 42 5E F4 69 B5 CE FC FE 31 AC 06 5B 2B 18 3B :04

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00  00 01 FD 17 73 FC 22 02 C3 00 14 FD 22 02 CC 04 :70
4A10  0F A7 BB EC A7 BB 3C F7 23 5E 38 02 7A 17 67 10 :47
4A20  26 FF 27 0F 36 39 17 0B B9 CC 45 45 B7 FC B0 F7 :25
4A30  FC B6 7F FD 05 39 B6 22 0C B1 BB 14 26 00 B1 CC :31
4A40  00 0B FD 23 EA FC 22 0D FD 23 EC 17 0B 47 C3 B0 :F5
4A50  00 1F 01 4F E6 B6 C1 40 25 06 C1 43 2E 02 BD 07 :CF
4A60  AC B1 07 2E 5B 20 ED 34 16 BE 17 17 F6 17 02 5C :DB
4A70  F7 17 02 B6 02 3D 3A A6 E4 C6 0B 3D 4F C3 00 0A :C0
4A80  ED B4 E6 61 7D 23 62 27 0C C1 42 26 04 C6 03 20 :C7
4A90  1E C6 02 20 1A C1 40 26 04 C6 02 20 12 C1 41 26 :6D
4AA0  04 C6 03 20 0A C1 42 26 04 C6 02 20 02 C6 03 ED :C4
4AB0  BB 2B CC 00 00 ED BB 14 CC 00 02 ED BB 3C 35 96 :4F
4AC0  7D 17 02 26 01 39 7D 23 F7 27 0F B6 18 1F BB BD :98
4AD0  56 B6 1A 1F BB 17 00 A5 20 38 7D 23 F8 27 0F B6 :08
4AE0  19 1F BB BD 42 B6 1B 1F BB 17 00 91 20 24 7D 23 :69
4AF0  F9 27 0E B6 1E 1F BB BD 2E B6 20 1F BB BD 7E 20 :B2

Sum   F0 07 9E 2E 0F 5C C4 4B 77 71 56 AE 52 BB 97 E3 :AA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00  11 7D 23 FA 27 0C B6 1F 1F BB BD 1B B6 21 1F BB :26
4B10  BD 6B B6 1C 1F BB BD 65 B6 16 1F BB BD 09 B6 1D :B5
4B20  1F BB BD 59 16 00 AC 0D 02 26 01 39 10 BE 17 1A :90
4B30  B6 17 02 B7 17 67 1F BB C6 1A 1F 03 D6 02 F7 17 :C3
4B40  6B A6 A4 E6 A4 BB 05 C0 05 A1 C4 25 21 E1 C4 22 :03
4B50  1D A6 AB 14 E6 AB 14 44 44 54 BB 07 C0 05 A1 :49
4B60  CB 14 25 0A E1 CB 14 22 05 B6 02 AB 3C 33 42 :77
4B70  7A 17 6B 26 CC 31 22 7A 17 67 26 BA 39 0D 02 26 :84
4B80  01 39 10 BE 17 1A B6 17 02 B7 17 67 1F BB C6 1A :C4
4B90  1F 03 D6 02 F7 17 6B A6 A4 E6 A4 BB 05 C0 05 A1 :3A
4BA0  C4 25 21 E1 C4 22 1D A6 AB 14 E6 AB 14 44 44 54 :CE
4BB0  54 BB 07 C0 05 A1 CB 14 25 0A E1 CB 14 22 05 B6 :C1
4BC0  02 A7 AB 3C 33 42 7A 17 6B 26 CC 31 22 7A 17 67 :3B
4BD0  26 BA 39 B6 17 02 B7 17 67 BE 17 19 7D 16 3B 26 :CF
4BE0  4F E6 BB 29 C1 03 27 04 C1 04 26 44 A6 BB 15 81 :CB
4BF0  22 25 2B B1 42 22 27 34 3E 44 44 80 02 B7 16 35 :FC

Sum   0B 59 B3 1D CE B7 AF C6 13 7A DB 63 95 51 42 DC :CD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00  A6 01 B7 16 34 17 02 EC 35 3E E6 BB 3C C1 02 27 :B4
4C10  1F CC 02 02 ED BB 3C B6 04 A7 BB 29 20 12 E6 BB :22
4C20  3C C1 01 27 0B CC 01 02 ED BB 3C B6 03 A7 BB 29 :91
4C30  EC BB 14 C3 00 02 7A 17 67 26 BB 14 30 02 7A 17 :62
4C40  7F 17 67 BE 17 19 10 BE 22 E2 6D BB 3D 26 04 31 :1A
4C50  3C 20 29 6A BB 3D EC BB 14 FD 23 EA CC 00 50 FD :5F
4C60  23 EC 17 09 30 E3 B4 ED A4 6D BB ED 27 09 CC 00 :35
4C70  0A ED BB 2B 6F BB ED EC BB 28 ED 22 EC BB 14 C1 :7F
4C80  B4 22 14 30 02 31 24 10 BF 22 E2 17 69 B6 :E7
4C90  67 B1 17 02 25 B4 39 31 24 10 BF 22 E2 34 30 B6 :85
4CA0  17 67 31 02 EE A4 EF B4 EE A8 14 EF BB 14 EE AB :81
4CB0  2B EF BB 2B EE AB 3C EF BB 3C EE AB EC EF BB EC :31
4CC0  30 02 31 22 4C B1 17 02 25 DA CE 00 00 EF BB EC :CB
4CD0  EF B4 EF BB 14 EF BB 2B EF BB 3C 35 30 7A 17 02 :48
4CE0  B6 17 67 B1 17 02 10 25 FF 6C 39 39 00 00 00 00 :00
4CF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum   04 EC 68 E2 E4 01 D0 1E 0B E9 97 9C 2F 9F C5 B2 :76

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00  7D 1C 02 26 01 39 B6 1D 1F BB 20 33 7D 1C 02 26 :5C
4D10  01 39 7D 23 F7 27 06 B6 1A 1F BB 20 22 7D 23 F8 :22
4D20  27 06 B6 1B 1F BB 20 17 7D 23 F9 27 06 B6 20 1F :3A
4D30  BB 20 0C 7D 23 FA 27 06 B6 21 1F BB 20 01 39 0D :36
4D40  02 26 01 39 10 BE 1C 1A B6 1C 02 B7 22 11 1F BB :CB
4D50  C6 1A 1F 03 D6 02 F7 22 15 A6 A4 E6 A4 4C 5A A1 :23
4D60  C4 25 36 E1 C4 22 32 A6 AB 14 E6 AB 14 44 44 :80
4D70  CB 14 25 25 E1 CB 14 22 00 CC 01 01 A7 CB EC E7 :35
4D80  AB EC B6 0F B7 23 5D FC 22 04 C3 00 01 FD 22 04 :69
4D90  FC 22 02 C3 00 01 FD 22 02 33 42 7A 22 15 26 B9 :0A
4DA0  31 22 7A 22 11 26 A7 39 7D 1C 02 26 01 39 7D 23 :A1
4DB0  F7 27 06 B6 1B 1F BB 20 22 7D 23 F8 27 06 B6 19 :12
4DC0  1F BB 20 17 7D 23 F9 27 06 B6 1E 1F BB 20 0B :9E
4DD0  23 FA 27 06 B6 1F 1F BB 20 01 39 0D 02 26 01 39 :62
4DE0  10 BE 1C 1A B6 1C 02 B7 22 11 1F BB C6 1A 1F 03 :6B
4DF0  D6 02 F7 22 15 A6 A4 E6 A4 C0 04 A1 C4 25 3B E1 :41

Sum   7B 60 EE F6 73 CC 76 BA 7E B8 F4 68 AB DB 95 BE :63

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00  C4 22 34 A6 AB 14 E6 AB 14 C0 03 A1 CB 14 25 27 :AA
4E10  E1 CB 14 22 22 6D CB EC 26 1D CC 04 01 A7 CB EC :91
4E20  E7 AB EC B6 0F B7 23 5E FC 22 02 D3 FD FD 22 02 :59
4E30  DC 00 C3 00 01 DD 00 33 42 7A 22 15 26 B7 31 22 :F3
4E40  7A 22 11 26 A5 39 BE 22 E2 CC 00 00 ED 81 BF 22 :8E
4E50  E2 B6 1C 1F BB 7D 16 3B 10 26 00 91 0D B7 27 09 :B7
4E60  0A B7 10 26 00 B7 7D 16 3B 7D 23 E8 26 46 7D 23 :E0
4E70  F3 26 41 7D 23 E4 27 05 7A 23 E4 20 37 7D 23 E5 :67
4E80  26 05 7A 23 E5 20 2D B6 22 09 7D 23 EA 26 11 B1 :1A
4E90  5B 26 0D B6 04 B7 23 E4 B7 23 E6 7F 23 E7 20 14 :50
4EA0  7D 23 E7 26 4B B1 5A 26 44 B6 04 B7 23 E5 B7 23 :5D
4EB0  E7 7F 23 E6 B6 04 97 B7 96 02 81 07 22 2F 1F BB :8F
4EC0  C6 17 1F 01 96 02 4C C6 02 3D 3A FC 16 19 ED 84 :BC
4ED0  C3 00 03 ED 02 FC 16 2D ED B8 14 ED B8 16 CC 00 :D4
4EE0  90 ED B8 2B ED B8 2A D6 02 CB 02 D7 02 0D 02 10 :69
4EF0  26 00 AA 39 B6 1D 1F BB 20 31 7D 23 F5 26 01 39 :9C

Sum   E3 E8 5A 3A EF 35 35 6B E3 B0 AF 69 26 ED B9 A7 :DE

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00  1F B8 81 1B 26 06 B6 1A 1F BB 20 1F B1 19 26 06 :EB
4F10  B6 1B 1F BB 20 15 B1 1E 26 06 B6 20 1F BB 20 0B :C6
4F20  81 1F 26 06 B6 21 1F BB 20 01 39 96 02 81 09 25 :BE
4F30  01 39 1F BB C6 17 1F 01 0C 02 D6 02 B6 02 3D 3A :F3
4F40  4F F6 16 34 C3 00 02 ED B4 4F F6 16 35 C3 00 04 :1C
4F50  ED B8 14 1F BB C6 97 1F 02 16 6F EE 45 F7 20 02 :BF
4F60  CB 02 C1 1B 26 01 5F D7 69 39 B6 1D 1F BB 20 2D :3F
4F70  7D 23 F7 27 06 B6 1A 1F BB 20 22 7D 23 F8 27 06 :15
4F80  B6 1B 1F BB 20 17 7D 23 F9 27 06 B6 20 1F BB 20 :8B
4F90  0C 7D 23 FA 27 06 B6 21 1F BB 20 01 39 0D 02 26 :B3
4FA0  01 39 0F 6E 1F BB C6 19 1F 02 C6 6F 1F 03 96 02 :7D
4FB0  97 6E 1F 31 E6 AB 29 54 54 54 54 B6 04 3D 3A EC :49
4FC0  A4 E3 84 ED A4 EC AB 14 E3 02 ED AB 14 31 22 0A :2F
4FD0  6E 26 DF 1F BB C6 19 1F 01 10 BE 22 E2 0F 6E EC :84
4FE0  BB 14 FD 23 EA DC 6B FD 23 EC 17 05 AB E3 84 ED :11
4FF0  A4 A6 BB 29 6D BB ED 27 05 6F BB ED 20 2A A6 BB :4C

Sum   13 D0 1F 6F 3B 33 62 CE 82 B7 46 AD 7E 15 72 6E :7B

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000  29 A7 22 A6 01 B1 06 23 1F B1 46 24 1B A6 BB 15 :AB
5010  81 30 24 14 4D 2B 11 30 02 31 23 10 BF 22 E2 0C :D7
5020  6E 96 6E 91 02 25 BB 39 A6 BB 29 84 F0 BA 06 A7 :1D
5030  22 31 23 10 BF 22 E2 96 6E 34 30 31 02 EE A4 EF :65
5040  84 EE AB 14 EF BB 14 EE AB 2B EF BB 2B EE AB EC :9B
5050  EF BB EC 30 02 31 22 4C 91 02 25 E1 CE 00 00 EF :BA
5060  BB EC EF B4 EF BB 14 EF BB 2B 35 30 0A 02 96 6E :B6
5070  91 02 10 25 FF 69 39 96 02 91 7D 25 01 39 D6 7E :C2
5080  27 03 0A 7E 39 7A 22 0A 1F BB C6 17 1F 01 C6 B9 :E4
5090  17 02 C6 02 0C 02 96 02 3D 3A 96 7F EE A6 EF 84 :22
50A0  BB EE EE A6 EF BB 14 BB 02 B1 2B 26 01 4F 97 7F :6E
50B0  1F BB C6 E1 1F 02 D6 B0 4F E6 A5 ED BB 2B D6 B0 :C2
50C0  5C C1 0C 26 01 5F D7 B0 B6 0A 97 7E 1F BB C6 ED :35
50D0  1F 02 EC BB 2B B6 02 3D EE A5 EF BB 3C 39 0D 02 :10
50E0  26 01 39 0F 7B 1F BB C6 19 1F 02 C6 B3 1F 03 96 :C2
50F0  02 97 7B E6 BB 3C B6 06 3D 1F 31 3A EC A4 E3 84 :3B

Sum   59 1C 9A F2 9D E3 ED B1 6F 97 6A 56 2D 3B 03 C3 :E3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100  ED A4 EC AB 14 E3 02 ED AB 14 EC 04 ED AB 50 31 :CD
5110  22 0A 7B 26 DE 1F BB C6 19 1F 01 10 BE 22 E2 0F :62
5120  7B EC BB 14 FD 23 EA DC 81 FD 23 EC 17 04 66 E3 :DA
5130  84 ED A4 EC BB 50 E7 22 EC 9B 3C C5 10 27 19 6D :24
5140  BB ED 26 14 34 3E EC 84 F7 16 34 EC BB 14 F7 16 :67
5150  35 17 FD A4 35 3E 20 0C 6D BB ED 27 07 6A BB ED :7D
5160  27 39 C6 0A C4 0F E7 23 C1 05 27 05 84 C1 04 :5E
5170  23 29 C1 45 24 C1 05 EC BB 14 C1 2D 24 1E C1 01 :3A
5180  1A EC BB 3C C3 00 02 ED BB 3C 31 24 30 02 10 BF :96
5190  22 E2 0C 7B 96 7B 91 02 25 B7 39 B6 05 A7 23 31 :9A
51A0  24 10 BF 22 E2 96 7B 34 30 31 02 EE A4 EF B4 EE :92
51B0  AB 14 EF BB 14 EE AB 2B EF BB 2B EE AB 3C EF BB :ED
51C0  3C EE AB 50 EF BB 50 EE AB EC EF BB EC 30 02 31 :31
51D0  22 4C 91 02 25 D5 CE 00 00 EF BB EC EF B4 EF BB :16
51E0  14 EF BB 2B EF BB 3C 35 30 0A 02 96 7B 91 02 10 :BB
51F0  25 FF 2E 39 34 06 17 03 E9 E6 61 B6 80 B7 FC B0 :4B

Sum   B4 07 6E E8 4E 0F 91 5D F4 73 2F 41 C2 B8 87 6B :72

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200  F7 FC B2 35 06 C6 02 3D C3 52 65 1F 01 10 AE B4 :91
5210  31 21 CE FD 00 B6 19 B7 22 11 AE A3 EC A3 36 16 :D2
5220  7A 22 11 26 F5 7F FD 05 17 03 B7 CE FD 00 B6 B1 :EC
5230  B7 FC B0 B6 19 B7 22 11 AE A3 EC A3 36 16 7A 22 :84
5240  11 26 F5 7F FD 05 17 03 19 CE FD 00 B6 B1 B7 31 :31
5250  11 B6 B2 B7 FC B0 AE A3 EC A3 36 16 7A 22 11 26 :4B
5260  F5 7F FD 05 39 30 FF 31 FF 32 FF 63 A0 6A A0 65 :AB
5270  A0 66 A0 2C FF 2D FF 2E FF 2F FF 5F A0 60 A0 61 :B8
5280  A0 AA FF AB FF AC FF AD FF AE FF AF FF B0 FF B1 :05
5290  FF B2 FF B3 FF B4 FF B5 FF B6 FF B7 FF B8 FF B9 :A4
52A0  FF BA FF BB FF 25 FF 26 FF 27 FF 28 FF 29 FF 2A :5A
52B0  FF 2B FF BE 22 E2 7D 16 3B 27 01 39 7D 23 E8 26 :CB
52C0  13 B6 22 09 B1 35 27 10 B1 32 27 1D B1 31 27 2A :DB
52D0  81 33 27 37 B6 02 20 42 B6 16 2E 4A B1 0F 2E 02 :00
52E0  20 F2 B7 16 2E B6 01 20 31 B6 16 2E 4C B1 2D 2D :06
52F0  02 20 E1 B7 16 2E B6 04 20 20 B6 16 1A 4A B1 07 :80

Sum   63 0B D2 29 AF B6 45 23 ED AB 06 7D 42 7C D4 65 :45

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300  2E 02 20 D0 B7 16 1A B6 12 20 0F B6 16 1A 4C B1 :B1
5310  42 2D 02 20 BF B7 16 1A B6 0A A7 02 F6 16 2E AF :F9
5320  FD 23 EA CC 01 40 FD 23 EC 17 02 69 F3 16 19 ED :B4
5330  84 7D 16 06 26 03 4F 20 0E 7A 16 06 27 04 86 0A :14
5340  20 05 B6 05 73 16 3B A7 03 30 04 BF 22 E2 39 BE :0C
5350  22 E2 BC 22 E7 27 32 CC 00 00 ED 81 ED B1 BF 17 :70
5360  A7 BE 22 E4 10 BE FC B0 17 02 77 A6 B0 A7 A0 BC :CE
5370  17 67 B7 19 7D 16 3B 20 0C 84 91 27 03 A7 0A 86 :24
5380  B7 FC B2 7F FD 05 7F FD 05 CC 22 E7 FD 22 E2 39 :46
5390  B6 22 0C B1 0E 27 06 4C B7 22 0C 20 1C B6 01 B7 :4B
53A0  22 0C FC 22 0D 10 B3 22 12 27 08 C3 00 01 FD 22 :62
53B0  0D 20 06 CC 00 02 ED C6 07 F7 22 11 CC 00 01 :EE
53C0  0B FD 23 EA FC 22 0D FD 23 EC 17 01 AB E3 84 :6C
53D0  ED A4 E6 BB 29 81 B9 00 1F 02 E6 A4 4F FD 23 EA CC 00 54 :DB
53E0  FD 23 EC 17 01 AF C3 90 00 FD 22 0F 4F F6 B7 22 :D9
53F0  FD 23 EA C6 06 FD 23 EC 17 01 9A F3 22 0F 1F 02 :D9

Sum   4A 5A 16 02 DB 26 1B 46 66 2B 46 43 33 A4 A4 CB :78

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400  B6 22 11 81 03 23 56 81 07 26 16 BE 22 7C CC 00 :A2
5410  97 ED 1E CC 40 97 ED BB DC CC B0 97 ED BB BA 30 :D8
5420  1E B6 22 0C B4 01 27 05 17 01 21 20 03 17 00 D3 :F9
5430  30 BB E6 B6 22 0C B4 01 27 05 17 01 0F 20 03 17 :94
5440  00 C1 30 BB E6 B6 22 0C B4 01 27 05 17 01 03 20 :2B
5450  03 17 00 AF 30 BB 44 7A 22 11 16 FF 61 81 03 26 :92
5460  16 BE 22 E2 CC 00 77 ED 1E CC 40 77 ED BB DC CC :96
5470  B0 77 ED BB BA 30 1E B6 22 0C B4 01 27 05 17 00 :20
5480  CB 20 02 8D 7E 30 BB E6 B6 22 0C B4 01 27 05 17 :42
5490  00 BA 20 02 8D 6D 30 BB E6 B6 22 0C B4 01 27 05 :09
54A0  17 00 A9 20 02 8D 5C 30 BB 44 B6 22 11 4A B7 22 :D3
54B0  11 4D 10 2C FF 0B 17 01 29 CE FC E8 10 BE 22 7C :D0
54C0  B6 1A B7 22 11 AE A3 EC A3 36 16 7A 22 11 26 F5 :7E
54D0  CC 55 FF B7 FC E8 F7 FC B0 7F FD 05 17 01 03 CE :98
54E0  FC E8 10 BE 22 E2 B6 1A B7 22 11 AE A3 EC A3 36 :26
54F0  16 7A 22 11 26 F5 CC 00 FF B7 FC E8 F7 FC B0 7F :36

Sum   BB 22 39 03 E6 D4 00 D9 2D 5A CF 71 26 43 CD 5E :D7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500  FD 05 B9 06 B2 B7 22 15 5F A6 A2 B5 01 27 02 CB :D2
5510  08 B5 02 27 02 CB B0 E7 B2 5F B5 01 27 02 CB 08 :5F
5520  B5 05 27 02 CB B0 E7 B2 5F B5 10 27 02 CB 08 B5 :DF
5530  20 27 02 CB B0 E7 B2 5F B5 40 27 02 CB 08 B5 00 :22
5540  27 02 CB B0 E7 B2 7A 22 15 26 BD 39 B6 02 B7 22 :0B
5550  15 5F A6 A2 B5 01 27 02 CB 02 B5 02 27 02 CB 20 :D3
5560  E7 B2 5F B5 04 27 02 CB 02 B5 08 27 02 CB 20 E7 :CF
5570  B2 5F B5 10 27 02 CB 02 B5 20 27 02 CB 20 E7 B2 :BE
5580  5F B5 40 27 02 CB 02 B5 80 27 02 CB 20 E7 B2 7A :16
5590  22 15 26 BD 39 34 30 BE 23 EA CC 00 00 ED 04 A6 :B5
55A0  01 E6 03 3D ED 06 A6 01 E6 02 3D E3 05 ED 05 A6 :46
55B0  00 B9 00 A7 04 A6 B4 E6 03 3D E3 05 ED 05 A6 04 :08
55C0  B9 00 A7 04 A6 B4 E6 02 3D E3 04 ED 04 A6 30 CC :BC
55D0  00 00 FD EA FD 23 EC FC E8 F6 39 7F FD 05 7F :5E
55E0  FD 05 B6 FD 05 2B F5 B6 B0 B7 FD 05 B7 FD 05 B6 :08
55F0  FC B0 26 E8 B6 FC F9 B7 22 09 39 00 00 00 00 :50

Sum   53 89 A2 05 5D E8 CC F3 93 AD E7 F4 BB E0 4E 2E :B9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600  B6 FD 05 2B FB 1A 50 B6 B0 B7 FD 05 B6 FC B2 26 :61
5610  EF 8D 5D 7F FD 05 BE 00 00 30 1F 26 FC B6 FD 05 :11
5620  2B FB 33 BD 00 AC 30 BD 10 77 BF 15 FE C6 FF B6 :F3
5630  B0 B7 FD 05 B7 FD 05 A6 C0 B7 FC B1 FF 05 B7 FD :A7
5640  FD 05 7F FD 05 B6 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 B7 :D7
5650  FD 05 B6 FC B0 26 E8 11 B3 15 FE 26 D2 B6 01 B7 :4F
5660  FC B0 7F FD 05 7F FD 05 BE 00 00 30 1F 26 FC 39 :B6
5670  10 BE FC B0 30 BD 00 0A C6 4F A6 B0 A7 A0 5A 26 :E3
5680  F9 39 00 00 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 BF :87
5690  90 2A 39 27 D4 00 B6 D4 09 B6 D4 09 B6 D4 09 :14
56A0  C0 00 7F D3 B0 7F D3 B0 7F D3 B0 B6 D4 0A B6 D3 :53
56B0  B0 27 FB 81 01 27 0D B7 D4 0A B7 D4 0A B6 D3 81 :89
56C0  A7 C0 20 DE BE D2 01 6F B2 BC D1 00 26 F9 7E C0 :71
56D0  00 00 7F D3 B0 10 CE CF FF 7F D3 B0 7F D3 B0 B6 :DB
56E0  D4 0A B6 D3 B0 27 FB B7 D4 0A B7 D4 0A 81 FF 10 :C0
56F0  27 02 7B 81 F0 10 27 02 CB 81 B0 10 27 02 3B 81 :06

Sum   C1 9A D6 C2 7B D2 BA 2D 3B F2 2A 56 A9 33 F5 B5 :5A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700  81 10 27 02 47 81 82 10 27 02 47 81 45 26 03 7E :F1
5710  D2 00 B6 D4 09 B7 D3 F9 20 9B 31 22 1F 23 EC C4 :FD
5720  27 F0 E6 42 54 54 54 54 BE C0 65 B6 02 3D 3A EC :2D
5730  C4 E3 84 1F 02 20 14 01 E0 03 20 01 E1 00 A2 FF :07
5740  61 FE 20 FF 5F 00 9E 01 DF 04 60 8E 00 00 B6 04 :D7
5750  97 6E B6 D3 B2 26 1B 8D 2E 31 A9 3E 20 B6 04 97 :62
5760  6E 8D 24 31 A9 3E 20 B6 04 97 6E 8D 1A 20 A4 8D :7E
5770  2B 31 A9 3E 20 B6 04 97 6E 8D 21 31 A9 3E 20 B6 :5E

Sum   5B 0C 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DB

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5780  04 97 6E 8D 17 20 2C AF A4 0A 6E 26 01 39 31 A8 :FD
5790  50 EC A4 84 BB C4 8B ED A4 31 AB 50 AF A4 0A 6E :BD
57A0  26 01 39 31 A8 50 EC A4 84 22 C4 22 ED A4 31 A8 :0F
57B0  50 20 D4 A6 42 84 0F B1 06 27 42 C6 2A 3D C3 C1 :60
57C0  6B 1F 01 10 AE C4 B6 04 97 6E B6 D3 B2 27 1B 8D :70
57D0  31 31 A9 3E 20 B6 04 97 6E 8D 27 31 A9 3E 20 B6 :6A
57E0  04 97 6E 8D 20 16 8D 34 31 A9 3E 20 B6 04 97 :03
57F0  6E 8D 2A 31 A9 3E 20 B6 04 97 6E 8D 20 33 43 :25

Sum   A4 25 4B 6C 65 F6 06 7B 43 1D A5 E1 5C 46 67 1A :62

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800  FF 1C EC B1 ED A4 0A 6E 26 01 39 31 A8 50 EC B1 :87
5810  84 77 CA 77 AA A4 EA 21 ED A4 31 A8 50 EC B1 ED :A3
5820  A4 0A 6E 26 01 39 31 AB 50 EC B1 84 DD C4 DD AA :BE
5830  A4 EA 21 ED A4 31 AB 50 20 CB 00 00 03 80 03 80 :57
5840  03 80 03 80 07 C0 04 40 03 80 03 80 03 80 03 80 :1D
5850  03 80 07 C0 04 40 00 00 03 80 03 80 03 80 03 80 :9A
5860  07 C0 04 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
5870  00 00 00 00 01 C0 01 C0 01 C0 01 C0 03 E0 03 E0 :28
5880  00 00 00 00 01 C0 01 C0 01 C0 01 C0 03 E0 03 C0 :AA
5890  07 E0 07 E0 03 C0 01 B0 07 E0 06 60 03 C0 07 E0 :09
58A0  07 E0 03 C0 01 B0 07 E0 06 60 03 C0 07 E0 07 E0 :09
58B0  03 C0 01 B0 07 E0 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 :91
58C0  00 00 00 00 00 00 04 40 07 C0 03 80 03 80 03 80 :94
58D0  03 80 03 80 04 40 07 C0 03 80 03 80 03 80 03 80 :1D
58E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58F0  00 18 00 3E 00 E0 03 80 0E 00 38 00 00 00 00 18 :17

Sum   EC 5F 5B E9 5B 72 EF B7 B0 59 3A FD F2 C0 6D 10 :3E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900  00 3E 00 E0 03 B0 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AF
5910  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 7C 00 07 00 :9B
5920  01 C0 00 70 00 1C 00 00 18 00 7C 00 07 00 01 C0 :A9
5930  00 70 00 00 00 00 00 00 B6 D3 B2 CA 02 3D C3 C5 B7 :BF
5940  1F 21 E4 A4 33 C9 01 00 B6 19 7D 00 9A DE 67 B6 :17
5950  20 04 DE 69 B6 0E 10 BE D4 00 97 6E AE A3 EC A3 :56
5960  36 16 0A 6E 26 F6 DF 69 16 FD A7 10 BE D3 E8 6D :A8
5970  A4 26 1B B6 03 97 6B EE A3 B6 08 97 6C AE A3 EC :CF
5980  A3 36 16 0A 6C 26 F6 0A 6B 26 EC 16 FD B4 34 20 :F3
5990  BE 00 00 1F 12 B6 28 CE 3E B0 36 30 4A 26 F8 B6 :50
59A0  28 CE 7E B0 36 30 4A 26 F8 B6 2B CE 3E B0 36 30 :E5
59B0  4A 26 FB DC 1D B3 00 A0 0D 1D FD D4 0E 35 20 20 :D5
59C0  B2 10 BE D3 B3 10 9F 6B EC A4 10 27 FD 4C A6 22 :98
59D0  85 01 26 34 85 02 10 27 00 FD EC A4 C3 05 30 1F :62
59E0  01 B6 D3 B2 27 11 BD 66 30 B9 3F 60 BD 60 30 B9 :35
59F0  3F 60 BD 5A 16 00 DE BD 6D 30 B9 3F 60 BD 67 30 :F0

Sum   34 00 94 99 FB B2 EB BE 0B C1 CB 73 06 ED DC 7C :D9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00  B9 3F 60 BD 61 16 00 CD EC A4 C3 05 30 1F 01 B6 :77
5A10  D3 B2 27 13 BD 3B BD 4E BD 3B B9 3E 20 BD EC :BC
5A20  BD 44 BD 2A 30 B9 3E 20 BD 24 BD 3A BD 20 16 00 :DA
5A30  A4 BD 33 BD 19 BD 2F 30 B9 3E 20 BD 29 BD 0F BD :BC
5A40  25 30 B9 3E 20 BD 1F BD 05 BD 1B 16 00 87 EC 84 :2F
5A50  84 BB C4 BB ED 81 EC 84 84 BB C4 BB ED 81 A6 84 :26
5A60  84 BB A7 B0 20 16 EC 84 84 22 C4 22 ED 81 EC 84 :43
5A70  84 22 C4 22 ED 81 A6 84 84 22 A7 22 80 4F 5F ED :57
5A80  4B ED 81 ED 81 A7 B0 30 BB 4B 39 4F 5F ED 81 ED :93
5A90  81 A7 B0 30 BB 4B EC 84 84 BB C4 BB ED 81 EC 84 :51
5AA0  84 BB C4 BB ED 81 A6 84 84 BB A7 B0 30 BB 4B 39 :5F
5AB0  4F 5F ED 81 ED 81 A7 B0 30 BB 4B EC 84 84 22 C4 :BE
5AC0  22 ED 81 EC 84 84 22 C4 22 ED 81 A6 84 84 22 A7 :71
5AD0  30 BB 4B 39 4F 5F EA 22 85 04 22 07 13 A6 12 :E3
5AE0  1F 01 B6 D3 B2 27 10 BD C7 30 B9 3F 60 BD C1 30 :BC
5AF0  B9 3F 60 BD BB 20 0E BD 92 30 B9 3F 60 BD 30 :5E

Sum   27 CC D0 B6 2E 6E B2 9F 5F EA 98 EB 55 6F AA 9A :07

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00  89 3F 60 BD B6 A6 22 85 08 27 2C EC A4 83 00 51 :47
5B10  1F 01 B6 D3 B2 26 10 BD 4E 30 B9 39 C0 BD 4B 30 :F3
5B20  B9 39 C0 BD 42 20 0E BD 60 30 B9 39 C0 BD 5A 30 :35
5B30  B9 39 C0 BD 54 A6 22 85 10 27 70 EC A4 83 00 4B :B5
5B40  01 B6 D3 B2 26 10 BD 1E 30 B9 39 C0 BD 18 30 :57
5B50  B9 39 C0 BD 12 20 54 BD 30 B9 39 C0 BD 2A 30 :EB
5B60  B9 39 C0 BD 24 20 44 B6 05 E6 84 C4 BB E7 84 30 :73
5B70  BB 50 6F 84 30 BB 50 E6 84 C4 22 E7 84 30 BB 50 :96
5B80  6F 84 30 BB 50 4A 26 E1 39 B6 05 E6 84 C4 22 E7 :47
5B90  84 30 BB 50 6F 84 30 BB 50 E6 84 C4 BB E7 84 30 :DB
5BA0  BB 50 6F 84 30 BB 50 4A 26 E1 39 A6 23 C6 02 3D :2B
5BB0  C3 C5 B7 1F 03 AE C4 EC AA 1F 02 CC 03 09 DD 6D :A6
5BC0  B6 D3 B2 26 1A 20 64 31 A9 3A FC B6 09 97 6E 0A :7D
5BD0  6D 26 0C DC 6B C3 00 04 DD 6B 1F 02 16 FD E9 EC :FE
5BE0  81 ED A1 EC 81 ED A1 A6 B0 A7 A4 0A 6E 27 DB 31 :23
5BF0  A8 4C EC A4 84 BB C4 BB ED A4 EC 81 84 77 CA 77 :10

Sum   FD 70 34 F8 02 DC 8D AC E3 14 D5 96 97 FD 6B 3B :49

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00  AA A4 EA 21 ED A1 EC A4 84 BB C4 BB ED A4 EC 81 :CD
5C10  84 77 CA 77 AA A4 EA 21 ED A4 31 A8 50 EC B1 BE :BE
5C20  A6 B0 84 77 AA A4 A7 A4 31 AB
```

リスト3 DELPHISマシン語ダンプ・リスト

```
5EE0  00 AA 00 00 55 01 55 00 02 AA A0 00 55 55 55 54 :F4
5EF0  00 AA AA AA AA 00 00 FF FF FF C0 00 FF 40 7F F0 :13
-----------------------------------------------------
Sum   00 B4 9C 22 B9 C1 43 F1 FD 83 6D 7B 16 90 5C 7A :01

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00  00 FA BF BF FC 00 F5 7F F0 FF AA AA BF FE FF 55 :0C
5F10  55 7F FE FF AA AA BF FE FF 55 55 7F FE FF AA AA :5B
5F20  BF FE FF 55 55 7F FE FF AA AA BF FE FF 55 55 7F :1B
5F30  FF 55 AA AA BF FE AA 55 55 55 7F 55 AA AA AA AE :BE
5F40  00 55 55 55 54 00 AA AA AA AA 00 00 FF FF FF C0 :B8
5F50  00 FF 40 7F F0 00 FA BF BF FC 00 F5 00 70 FF AA :00
5F60  AB 3F BE FF 00 01 7F F0 FF AA AA B0 7E FF 55 50 :D9
5F70  7F BE FF 00 02 BF F0 FF 55 55 40 7E FF AA AB 3F :B4
5F80  BE FF 00 01 7F F1 55 AA AA 00 7E AA 55 50 55 0F :DB
5F90  55 00 02 AA A0 00 55 55 55 54 00 AA AA AA AA 00 :9C
5FA0  00 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 50 00 05 :FA
5FB0  AA BF FF F2 AA 55 3F FF FC 55 AB FF FF FF 2A 53 :DA
5FC0  FF FF FF C5 BF FF FF FF F2 50 00 00 00 05 BF FF :23
5FD0  FF FF F2 53 FF FF FF C5 AB FF FF FF 2A 55 3F FF :67
5FE0  FC 55 AA BF FF F2 AA 55 50 00 05 55 AA AA AA AA :CC
5FF0  AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA :4E
-----------------------------------------------------
Sum   6B 7B CE 4E 00 C7 FF 3F 5F EF 50 15 AE BB F3 2E :41

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000  55 50 00 05 55 AA BF FF F2 AA 55 3F FF FC 55 AB :5F
6010  FF FF FF 2A 53 FF FF FF C5 BF FF FF FF F2 50 00 :0A
6020  00 00 05 BF FF FF FF F2 53 FF FF FF C5 AB FF FF :3E
6030  FF 2A 55 3F FF FC 55 AA BF FF F2 AA 55 50 00 05 :BB
6040  55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :F9
6050  AA AA AA AA AA 55 50 00 05 55 AA BF FF F2 AA 55 :7A
6060  3F FF FC 55 AB FF FF FF 2A 53 FF FF FF C5 BF FF :01
6070  FF FF F2 50 00 00 00 05 BF FF FF FF F2 53 FF FF :14
6080  FF C5 AB FF FF FF 2A 55 3F FF FC 55 AA BF FF F2 :A1
6090  AA 55 50 00 05 55 AA AA AA AA AA 55 55 55 55 55 :A4
60A0  00 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA 55 50 00 05 :FA
60B0  AA BF FF F2 AA 55 15 55 54 55 9F FF FF FF FA 53 :25
60C0  FF FF FC 09 90 FF FF FF 0A 50 3F FF FC 09 90 0F :BF
60D0  FF F0 0A 50 10 00 0B 05 04 00 00 0B 2A 01 10 00 :AD
60E0  0B 55 00 40 00 0A AA 00 10 00 05 55 B0 00 00 AA :E5
60F0  AA 54 00 15 55 55 55 55 55 55 AA AA AA AA AA AA :BB
-----------------------------------------------------
Sum   93 61 F0 AA 9A FE 1F 4A 06 B0 CA CD FB DC CE A6 :F7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100  55 50 00 05 55 AA BF FF F2 AA 55 15 55 54 55 9F :DA
6110  FF FF FF FA 53 FF FF FF C9 90 FF FF FF 0A 53 3F :39
6120  FF FC C9 90 CF FF F3 0A 53 10 00 0B C5 04 C0 C3 :D6
6130  0B 2A 01 10 00 0B 55 00 40 C3 0A AA 00 10 00 05 :6F
6140  55 B0 00 00 AA AA 54 00 15 55 55 55 55 55 55 55 :E5
6150  AA AA AA AA AA 55 50 00 05 55 AA BF FF F2 AA 55 :7A
6160  15 55 54 55 9F FF FF FF FA 53 FF FF FF C9 90 FF :51
6170  FF FF 0A 50 3F FF FC 09 90 0F FF F0 0A 50 10 00 :93
6180  0B 05 04 00 00 0B 2A 01 10 00 0B 55 00 40 00 0A :FB
```

```
6190  AA 00 10 00 05 55 B0 00 00 AA AA 54 00 15 55 55 :FB
61A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA AA 00 00 00 :00
61D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61F0  00 00 00 00 00 00 00 FB 3E 3C 00 03 FF FF FF C0 :32
-----------------------------------------------------
Sum   23 FB E5 EE AE 0A 1F 09 40 FF 0D 45 75 26 5B 6E :C3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200  07 FF FF FF F0 07 FF FF FF FF FB 0F FF FF FB 0F :03
6210  FF FF FF FB 1F FF FF FF FC 3F FF FF FF FC 3F FF :83
6220  FF FF FC 1F FF FF FF FB 0F FF FF FF FB 07 FF FF :17
6230  FF F0 01 FF FF FC 00 00 1F FF FF 00 00 07 FF FC :CC
6240  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FB 3E 3C 00 :72
6250  03 04 C1 B3 C0 00 07 B7 E0 70 07 9B CB 33 1B 0C :A7
6260  30 1E 1B CB 0E 33 31 C0 60 06 06 00 70 60 04 13 :B3
6270  1C 66 60 01 9B F1 B6 40 03 1B 04 1C 10 03 07 E3 :6A
6280  E0 1B 00 F0 00 0C 30 00 1F 3B 79 C0 00 0C 0F B3 :52
6290  00 00 07 F0 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 33 :33
62A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
62D0  24 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C :00
62E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1B :B4
62F0  00 00 00 00 00 00 00 03 DB C0 00 00 03 FF C0 00 :60
-----------------------------------------------------
Sum   57 BD 3B 41 AF 70 AB B0 66 BB D2 71 39 EB 63 A6 :38

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300  00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 0C 00 7E 00 30 0D :3F
6310  FF 7E FF B0 0D FF 7E FF B0 0D FF 7E FF B0 0C 3F :E9
6320  7E FC 30 00 07 5A E0 00 00 01 42 B0 00 00 00 42 :F0
6330  00 00 00 00 66 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 18 00 :BA
6340  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 DB C0 00 :9E
6350  00 03 FF C0 00 00 00 3C 00 00 00 0C 00 7E 00 :46
6360  00 7E 00 30 0D FF 7E FF B0 0D FF 7E FF B0 0D FF :2C
6370  7E FF B0 00 3F 7E FC 00 00 07 5A E0 00 00 01 42 :6A
6380  B0 00 00 00 42 00 00 00 00 66 00 00 00 00 3C 00 :64
6390  00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 :18
63A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63D0  C0 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 01 C0 00 00 00 C0 :02
63E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63F0  00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 00 03 FC 00 00 :F2
-----------------------------------------------------
Sum   3B FA 1A B8 09 9A DB 79 50 C5 66 5C BE 37 5E 9B :BC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400  00 00 FC 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 :74
6410  00 3C 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :34
6420  FC 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 3B :AC
6430  00 00 00 00 38 00 00 00 00 7B 00 00 00 00 30 00 :E0
```

```
6440  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 00 :F3
6450  00 03 F0 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 3C 00 00 00 :2B
6460  00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 7C 00 00 00 00 :F4
6470  7C 00 00 00 00 E4 00 00 00 00 BC 00 00 00 01 3C :59
6480  00 00 00 01 38 00 00 00 00 FB 00 00 00 00 7B 00 :A9
6490  00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 :30
64A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64D0  03 00 00 00 00 03 B0 00 00 00 00 03 B0 00 00 03 :0C
64E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64F0  00 00 00 00 00 00 00 0F C0 00 00 00 3F C0 00 :CE
-----------------------------------------------------
Sum   7B 7B EC 31 70 23 3B 3B 0F 30 FB 7B 7B 2F 69 77 :52

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500  00 00 3F 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 :B7
6510  00 3C 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 :BB
6520  3F 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 1C :D3
6530  00 00 00 1C 00 00 00 00 1E 00 00 00 00 0C 00 :46
6540  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 00 :CF
6550  00 0F C0 00 00 3F 00 00 00 00 3C 00 00 00 :4A
6560  00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 3E 00 00 00 :B6
6570  3E 00 00 00 27 00 00 00 00 3D 00 00 00 3C :DE
6580  B0 00 00 00 1C B0 00 00 00 1F 00 00 00 1E 00 :59
6590  00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
65A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65F0  00 00 00 00 00 00 03 DB C0 00 00 03 FF C0 00 :60
-----------------------------------------------------
Sum   FD 7B 4E CC 3B E3 7A 7E DB FD 79 7C 7B 0E AA 5B :FA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600  00 00 3C 00 00 00 3C 00 00 00 0C 00 7E 00 30 0D :3F
6610  FF 7E FF B0 0D FF 7E FF B0 0D FF 7E FF B0 0C 3F :E9
6620  7E FC 30 00 07 7E E0 00 00 01 7E B0 00 00 00 7E :BC
6630  00 00 00 00 7E 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 18 00 :D2
6640  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C3 C0 00 :B6
6650  00 03 C3 C0 00 00 00 3C 00 00 00 00 3C 00 00 0C :0A
6660  00 7E 00 30 0D FF 7E FF B0 0D FF 7E FF B0 0D FF :2C
6670  7E FF B0 00 3F 7E FC 00 00 07 7E E0 00 00 01 7E :CA
6680  B0 00 00 00 7E 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 3C 00 :BB
6690  00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 :18
66A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum   7B FA DE BB 5C FA DB 76 60 DC 06 5C BB 23 5E 53 :DC
```

リスト4 DELPHIS"地面の絵"アセンブル・リスト

```
03708                          ******************************
03709                          *  SCROLL AND BACKGROUND SET *
03710                          *                            *
03711          8000    GPC     EQU   $8000   *
03712          9000    GDTA    EQU   $9000   *
03713                          ******************************
03714          5390    START   EQU   *
03715  5390 B6 220C    MSCROL  LDA   HMTS
03716  5393 81 0E              CMPA  #$0E
03717  5395 27 06  539D        BEQ   MSC5
03718  5397 4C                 INCA
03719  5398 B7 220C            STA   HMTS
03720  539B 20 1C  53B9        BRA   MSC2
03721  539D 86 01      MSC5    LDA   #$01
03722  539F B7 220C            STA   HMTS
03723  53A2 FC 220D            LDD   BGD
03724  53A5 10B3 2212          CMPD  BGDE
03725  53A9 27 0B  53B3        BEQ   MSC1
03726  53AB C3 0001            ADDD  #$01
03727  53AE FD 220D            STD   BGD
03728  53B1 20 06  53B9        BRA   MSC2
03729  53B3 CC 0000    MSC1    LDD   #$0000
03730  53B6 FD 220D            STD   BGD
03731  53B9 C6 07      MSC2    LDB   #$07
03732  53BB F7 2211            STB   SRC
03733  53BE CC 0008    MSCC    LDD   #$0008
03734  53C1 FD 23EA            STD   M0
03735  53C4 FC 220D            LDD   BGD
03736  53C7 FD 23EC            STD   M1
03737  53CA 17 01CB 5595        LBSR  Multi
03738  53CD C3 8000            ADDD  #GPC
03739  53D0 FB 2211            ADDB  SRC
03740  53D3 89 00              ADCA  #0
03741  53D5 1F 02              TFR   D,Y
03742  53D7 E6 A4              LDB   ,Y
03743  53D9 4F                 CLRA
03744  53DA FD 23EA            STD   M0
03745  53DD CC 0054            LDD   #$0054
03746  53E0 FD 23EC            STD   M1
03747  53E3 17 01AF 5595        LBSR  Multi
03748  53E6 C3 9000            ADDD  #GDTA
03749  53E9 FD 220F            STD   GWORK
03750  53EC 4F                 CLRA
03751  53ED F6 220C            LDB   HMTS
03752  53F0 FD 23EA            STD   M0
03753  53F3 C6 06              LDB   #$06
03754  53F5 FD 23EC            STD   M1
03755  53F8 17 019A 5595        LBSR  Multi
03756  53FB F3 220F            ADDD  GWORK
03757                  *
03758  53FE 1F 02              TFR   D,Y
03759  5400 B6 2211            LDA   SRC
03760  5403 81 03              CMPA  #$03
03761  5405 23 56  545D        BLS   MSC8
03762  5407 81 07              CMPA  #$07
03763  5409 26 16  5421        BNE   MSCC1
03764  540B 8E 227C            LDX   #BWORK1 :FIRST GROUND SET
03765  540E CC 0097            LDD   #$0097
03766  5411 ED 1E              STD   -2,X
03767  5413 CC 4097            LDD   #$4097
03768  5416 ED 88 DC           STD   -36,X
03769  5419 CC 8097            LDD   #$8097
03770  541C ED 88 BA           STD   -70,X
03771  541F 30 1E              LEAX  -2,X
03772  5421 B6 220C    MSCC1   LDA   HMTS
03773  5424 84 01              ANDA  #$01
03774  5426 27 05  542D        BEQ   MSCB1
03775  5428 17 0121 554C        LBSR  BSET3
```

```
03776  542B 20 03  5430        BRA   MSCB2
03777  542D 17 00D3 5503 MSCB1  LBSR  BSET1
03778  5430 30 88 E6   MSCB2    LEAX  -26,X
03779  5433 B6 220C            LDA   HMTS
03780  5436 84 01              ANDA  #$01
03781  5438 27 05  543F        BEQ   MSCB3
03782  543A 17 010F 554C        LBSR  BSET3
03783  543D 20 03  5442        BRA   MSCB4
03784  543F 17 00C1 5503 MSCB3  LBSR  BSET1
03785  5442 30 88 E6   MSCB4    LEAX  -26,X
03786  5445 B6 220C            LDA   HMTS
03787  5448 84 01              ANDA  #$01
03788  544A 27 05  5451        BEQ   MSCB5
03789  544C 17 00FD 554C        LBSR  BSET3
03790  544F 20 03  5454        BRA   MSCB6
03791  5451 17 00AF 5503 MSCB5  LBSR  BSET1
03792  5454 30 88 44   MSCB6    LEAX  68,X
03793  5457 7A 2211            DEC   SRC
03794  545A 16 FF61 53BE        LBRA  MSCC
03795  545D 81 03      MSCB    CMPA  #$03    :SECOND GROUNG SET
03796  545F 26 16  5477        BNE   MSCC2
03797  5461 8E 22E2            LDX   #BWORK2 :SECOND GROUND SET
03798  5464 CC 0077            LDD   #$0077
03799  5467 ED 1E              STD   -2,X
03800  5469 CC 4077            LDD   #$4077
03801  546C ED 88 DC           STD   -36,X
03802  546F CC 8077            LDD   #$8077
03803  5472 ED 88 BA           STD   -70,X
03804  5475 30 1E              LEAX  -2,X
03805  5477 B6 220C    MSCC2   LDA   HMTS
03806  547A 84 01              ANDA  #$01
03807  547C 27 05  5483        BEQ   MSCB7
03808  547E 17 00CB 554C        LBSR  BSET3
03809  5481 20 02  5485        BRA   MSCB8
03810  5483 BD 7E  5503 MSCB7  BSR   BSET1
03811  5485 30 88 E6   MSCB8    LEAX  -26,X
03812  5488 B6 220C            LDA   HMTS
03813  548B 84 01              ANDA  #$01
03814  548D 27 05  5494        BEQ   MSCB9
03815  548F 17 00BA 554C        LBSR  BSET3
03816  5492 20 02  5496        BRA   MSCB10
03817  5494 BD 6D  5503 MSCB9  BSR   BSET1
03818  5496 30 88 E6   MSCB10   LEAX  -26,X
03819  5499 B6 220C            LDA   HMTS
03820  549C 84 01              ANDA  #$01
03821  549E 27 05  54A5        BEQ   MSCB11
03822  54A0 17 00A9 554C        LBSR  BSET3
03823  54A3 20 02  54A7        BRA   MSCB12
03824  54A5 BD 5C  5503 MSCB11  BSR   BSET1
03825  54A7 30 88 44   MSCB12   LEAX  68,X
03826  54AA B6 2211            LDA   SRC
03827  54AD 4A                 DECA
03828  54AE B7 2211            STA   SRC
03829  54B1 4D                 TSTA
03830  54B2 102C FF08 53BE      LBGE  MSCC
03831  54B6 17 0129 55E2        LBSR  SSTOP
03832  54B9 CE FCE8            LDU   #$FCE8
03833  54BC 108E 227C          LDY   #BWORK1
03834  54C0 B6 1A              LDA   #$1A
03835  54C2 B7 2211            STA   SRC
03836  54C5 AE A3      MSCA1   LDX   ,--Y
03837  54C7 EC A3              LDD   ,--Y
03838  54C9 36 16              PSHU  X,D
03839  54CB 7A 2211            DEC   SRC
03840  54CE 26 F5  54C5        BNE   MSCA1
03841  54D0 CC 55FF            LDD   #$55FF
03842  54D3 B7 FCE8            STA   $FCE8
03843  54D6 F7 FC80            STB   $FC80
```

リスト4 DELPHIS〝地面の絵〟アセンブル・リスト

```
03844  54D9 7F    FD05              CLR    $FD05
03845  54DC 17    0103 55E2         LBSR   SSTOP
03846  54DF CE    FCE8              LDU    #$FCE8
03847  54E2 108E  22E2              LDY    #BWORK2
03848  54E6 86    1A                LDA    #$1A
03849  54E8 B7    2211              STA    SRC
03850  54EB AE    A3          MSCA2 LDX    ,--Y
03851  54ED EC    A3                LDD    ,--Y
03852  54EF 36    16                PSHU   X,D
03853  54F1 7A    2211              DEC    SRC
03854  54F4 26    F5    54EB        BNE    MSCA2
03855  54F6 CC    00FF              LDD    #$00FF
03856  54F9 B7    FCE8              STA    $FCE8
03857  54FC F7    FC80              STB    $FC80
03858  54FF 7F    FD05              CLR    $FD05
03859  5502 39                      RTS
03860                         *
03861                         *,BACKGROUND DATA ANALYZER
03862                         *
03863  5503 86    02          BSET1 LDA    #$02    : EVEN LINE
03864  5505 B7    2215              STA    BRC
03865  5508 5F                BSET2 CLRB
03866  5509 A6    A2                LDA    ,-Y
03867  550B B5    01                BITA   #$01
03868  550D 27    02    5511        BEQ    B1
03869  550F CB    08                ADDB   #$08
03870  5511 B5    02          B1    BITA   #$02
03871  5513 27    02    5517        BEQ    B2
03872  5515 CB    80                ADDB   #$80
03873  5517 E7    82          B2    STB    ,-X
03874  5519 5F                      CLRB
03875  551A B5    04                BITA   #$04
03876  551C 27    02    5520        BEQ    B3
03877  551E CB    08                ADDB   #$08
03878  5520 B5    08          B3    BITA   #$08
03879  5522 27    02    5526        BEQ    B4
03880  5524 CB    80                ADDB   #$80
03881  5526 E7    82          B4    STB    ,-X
03882  5528 5F                      CLRB
03883  5529 B5    10                BITA   #$10
03884  552B 27    02    552F        BEQ    B5
03885  552D CB    08                ADDB   #$08
03886  552F B5    20          B5    BITA   #$20
03887  5531 27    02    5535        BEQ    B6
03888  5533 CB    80                ADDB   #$80
03889  5535 E7    82          B6    STB    ,-X
03890  5537 5F                      CLRB
03891  5538 B5    40                BITA   #$40
03892  553A 27    02    553E        BEQ    B7
03893  553C CB    08                ADDB   #$08
03894  553E B5    80          B7    BITA   #$80
03895  5540 27    02    5544        BEQ    B8
03896  5542 CB    80                ADDB   #$80
03897  5544 E7    82          B8    STB    ,-X
03898  5546 7A    2215              DEC    BRC
03899  5549 26    BD    5508        BNE    BSET2
03900  554B 39                      RTS
03901                         *
03902  554C 86    02          BSET3 LDA    #$02    : ODD LINE
03903  554E B7    2215              STA    BRC
03904  5551 5F                BSET4 CLRB
03905  5552 A6    A2                LDA    ,-Y
03906  5554 B5    01                BITA   #$01
03907  5556 27    02    555A        BEQ    B9
03908  5558 CB    02                ADDB   #$02
03909  555A B5    02          B9    BITA   #$02
03910  555C 27    02    5560        BEQ    B10
03911  555E CB    20                ADDB   #$20
03912  5560 E7    82          B10   STB    ,-X
03913  5562 5F                      CLRB
03914  5563 B5    04                BITA   #$04
03915  5565 27    02    5569        BEQ    B11
03916  5567 CB    02                ADDB   #$02
```

```
03917  5569 B5    08          B11   BITA   #$08
03918  556B 27    02    556F        BEQ    B12
03919  556D CB    20                ADDB   #$20
03920  556F E7    82          B12   STB    ,-X
03921  5571 5F                      CLRB
03922  5572 B5    10                BITA   #$10
03923  5574 27    02    5578        BEQ    B13
03924  5576 CB    02                ADDB   #$02
03925  5578 B5    20          B13   BITA   #$20
03926  557A 27    02    557E        BEQ    B14
03927  557C CB    20                ADDB   #$20
03928  557E E7    82          B14   STB    ,-X
03929  5580 5F                      CLRB
03930  5581 B5    40                BITA   #$40
03931  5583 27    02    5587        BEQ    B15
03932  5585 CB    02                ADDB   #$02
03933  5587 B5    80          B15   BITA   #$80
03934  5589 27    02    558D        BEQ    B16
03935  558B CB    20                ADDB   #$20
03936  558D E7    82          B16   STB    ,-X
03937  558F 7A    2215              DEC    BRC
03938  5592 26    BD    5551        BNE    BSET4
03939  5594 39                      RTS
05410                         *
05420                         *
05430                         *  SCROLL AND BACKGROUND SET
05440                         *
05450                         *
05460  596B 108E  D3E8        BSET1 LDY    #$D3E8
05470  596F 6D    A4                TST    ,Y
05480  5971 26    1B    598E        BNE    SCROLL
05490  5973 86    03          BSET2 LDA    #$03
05500  5975 97    6B                STA    SWORK
05510  5977 EE    A3          BSET3 LDU    ,--Y
05520  5979 86    08                LDA    #$08
05530  597B 97    6C                STA    SWORK+1
05540  597D AE    A3          BSET4 LDX    ,--Y
05550  597F EC    A3                LDD    ,--Y
05560  5981 36    16                PSHU   X,D
05570  5983 0A    6C                DEC    SWORK+1
05580  5985 26    F6    597D        BNE    BSET4
05590  5987 0A    6B                DEC    SWORK
05600  5989 26    EC    5977        BNE    BSET3
05610  598B 16    FD84  5712        LBRA   MAINR
05620  598E 34    20          SCROLL PSHS   Y
05630  5990 8E    0000              LDX    #$0000
05640  5993 1F    12                TFR    X,Y
05650  5995 86    28                LDA    #$28
05660  5997 CE    3E80              LDU    #$3E80
05670  599A 36    30          SLOP1 PSHU   Y,X
05680  599C 4A                      DECA
05690  599D 26    FB    599A        BNE    SLOP1
05700  599F 86    28                LDA    #$28
05710  59A1 CE    7E80              LDU    #$7E80
05720  59A4 36    30          SLOP2 PSHU   Y,X
05730  59A6 4A                      DECA
05740  59A7 26    FB    59A4        BNE    SLOP2
05750  59A9 86    28                LDA    #$28
05760  59AB CE    BE80              LDU    #$BE80
05770  59AE 36    30          SLOP3 PSHU   Y,X
05780  59B0 4A                      DECA
05790  59B1 26    FB    59AE        BNE    SLOP3
05800  59B3 DC    1D                LDD    $D01D   : SCROLL
05810  59B5 83    00A0              SUBD   #$00A0
05820  59B8 DD    1D                STD    $D01D
05830  59BA FD    D40E              STD    $D40E
05840  59BD 35    20                PULS   Y
05850  59BF 20    B2    5973        BRA    BSET2
```


I/Oエンジン・ルーム スタッフ募集！



■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OSなど，ユーザーのための基本ソフト，システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること．
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知っていてもらいたいものです．1機種がわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハンド・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，6502…etc）．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガ好きな人歓迎．ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎．
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．それは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，エンジン・ルームのスタッフに応募しませんか．お電話をお待ちしています．

急募！ **☎(03)379-0571(担当/鈴木)**

ポケコン，ハンドヘルド・コンピュータ担当スタッフ
PC-1500，HC-20…etc．（強い方）
●正社員も募集中！

PC-8801/mkII

将棋盤

●入力した棋譜データで何度も練習できる

■近藤延行

新聞の将棋欄を見ても，実際に駒を並べて見ないと，なかなか内容を理解できるものではありません．そこで，このプログラムを作りました．新聞，雑誌の棋譜を入力し，再現して見る．一見テレビ対局を観戦しているかのようにリアルです．そのうえ，手の検討モードを付けてあるので，ここという場面で自分なりに駒を動かして，いろいろ研究できます．

なかなか棋力が，アップしなかった，あなた！このパソコン将棋盤で，どんどん実力を付けてください．

特徴

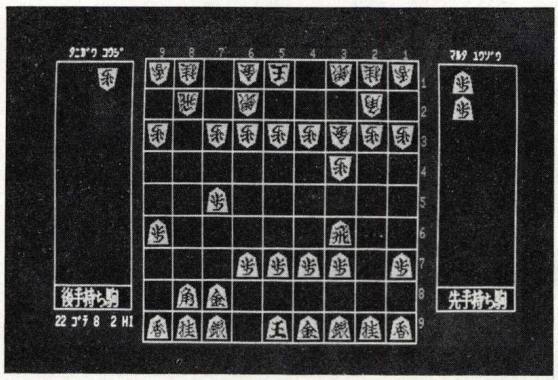
①グラフィックが美しい．
②棋譜入力が，簡単，たとえば，２七の歩を２六へ動かす場合，〝26FU〟と続けて入力する．
③駒の動きをチェックしているので，誤入力しても大丈夫．
④棋譜再現モードで，手の検討ができる．
⑤棋譜データのセーブ・ロードは，150手のデータを約10秒以内でセーブ・ロードする．
⑥棋譜を誤入力しても，１手だけ手を戻せる．
⑦棋譜再現モードで，棋譜のプリント・アウト，ハード・コピーがとれる．

プログラムの入力方法

プログラムの入力ですが，まず最初に**リスト１**を入力して，カセットに出力してください．

次に，**リスト２**（I/O'83年９月号〝高速GET，PUT&グラフィックSYMBOL文の拡張〟のマシン語プログラム&HB000～B3FF），**リスト３**の駒データ，**リスト４**のメイン・プログラムをそれぞれ入力し，同じカセットに，この順番で続けてセーブしてください．これで，パソコン将棋盤のテープができました（念のため，ベリファイを行なってください）．次に，リセットをかけて，いまセーブしたテープをロードします．OKがでたら，RUNしてください（高速GET，PUT&グラフィックSYMBOL文の拡張，駒データを自動的にロードします）．その後，メイン・プログラムをロードしRUNしてください．プログラムがスタートします．

SYMBOL文の拡張を利用した美しい将棋の駒



使用方法

まず CAPS キーをロックしてください．

RUNすると，入力の説明が表示され RETURN キーを押すと，モードの選択を聞いてきます．

1 は，棋譜入力モードです．もし誤入力した場合は，B を押してください．１手戻すことができます（ただし２手戻した場合は，保証しません）．

動ける駒が複数ある場合〝**ドレデスカ？**〟と聞いてくるので，動かす駒の座標のみ入力してください．持ち駒は，16枚まで持てますが，それ以上駒を取った場合の処理は行ないませんので気を付けてください．

棋譜入力が終わったら（どちらかが投了したら）E を入力します．そのあと，〝**DATA を SAVE しますか？**〟と聞いてくるので，セーブする場合は Y を押してください．

2 は，棋譜再現モードです．スペース・キーで１手ずつ交互に駒を動かし再現します．途中で * を押すと，手の検討モードになります（これは棋譜入力モードと，同じです）．もう１度 * を押すと，元の場面（棋譜再現モード）に戻ります．C を押すと，その画面のハード・コピーが取れます．

3 は，データのロードです．指示にしたがってロードしてください．

▶JR-100良い！と言ってもわからないでしょうから説明してみます．❶CPUが良い．Z80よりもはるかに使いやすくわかりやすい命令セットをもつ68系のCPUをJRは持っています．マシン語がだれにでも簡単に使うことができます．❷ユーザー定義がある．これはPCGに似たもので，8×8ドットのキャラクタが簡単に移動，変更ができるので，ゲームにとっても便利です．❸スピードが速い．V-RAMは大きくないですし，色RAMもないので画面のアクセスが速い．また，整数形（ゲームを作るのならこれで充分）なので速くて当然．❹カラーが出ない．目が

図1　コントロール・コマンド

E：投了
B：1手戻し
C：画面ハード・コピー（ただしモード2のみ）
*：手の検討モード移行＆復帰
SPACE：1手送り（ただしモード2のみ）
HELP：入力の説明表示

図2　手の入力フォーマット

駒の移動	例）26FU＋RET …27の歩が26へ動く
成り	例）23FUN＋RET …24の歩が23へ成る
駒が打つ	例）55KAU＋RET …55に角を打つ
まえの座標と同じ場合	例）－KI＋RET（－は，マイナス）…同金

終わりに

'83年9月号秋津氏の〝高速GET，PUT&グラフィックSYMBOL文の拡張〟を駒の表示に借用しました．

長いプログラムになりました．ほかにも詰め将棋モードとか，先後反転（画面の）とか，いろいろ付けたかったのですが，メモリの制約と，気力の喪失とが重なってやめてしまいました．

このプログラムを作るに当たって，いろいろと助言をいただいたJH0XKS局にお礼申し上げます．

◘参考文献

1）秋津明宏：〝高速GET，PUT&グラフィックSYMLOL文の拡張〟，I/O'83年9月号
2）大角宗久：〝マイコン将棋盤〟，I/O'82年5月号
3）黒崎　隆：〝将棋対局〟，I/O'83年9月号

リスト1　ロード用BASICプログラム

```
0 CLEAR,&HAFFF
20 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:CLS
40 CR$=CHR$(13):BY$=CHR$(2):BZ$=CHR$(34)
50 A$="R1:"+CR$+"R1:"+CR$+BY$
60 FOR I=1 TO LEN(A$)
70 POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(A$,I,1))
80 NEXT
90 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1:POKE &HEFCE,31
100 MON:DEF USR=&HB000:A=USR(0):NEW
```

リスト2　高速GET，PUT＆グラフィックSYMBOL文の拡張マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 21 25 B0 22 AB EE 21 7B B0 22 AE EE 21 00 C0 22 :BE
B010 E6 B3 21 E3 B0 22 A8 EE 21 27 B3 22 B7 EE 21 C2 :AA
B020 B3 22 6A E6 C9 DD 21 D4 B3 CF 28 CD A3 1B FE 50 :40
B030 FF F5 CD BC B3 FE C8 FF 47 F1 4F C5 CF 29 CF 2C :34
B040 CD C6 B3 C1 E5 ED 53 E4 B3 21 FF E5 A7 ED 52 DA :88
B050 77 B3 C5 D5 EB 7E 80 FE C9 FF 23 7E 81 FE 51 FF :E3
B060 D1 C1 CD AE B3 D9 F5 CD A4 B3 03 03 11 00 B4 2A :A7
B070 E4 B3 ED B0 F1 D9 CD B0 B1 E1 C9 DD 21 D4 B3 CF :2A
B080 28 CD A3 1B FE 50 FF 32 DA B3 CD BC B3 FE C8 FF :BD
B090 32 DC B3 CF 29 CF F4 CF 28 CD A3 1B FE 51 FF E5 :2E
B0A0 21 DA B3 46 E1 90 38 38 28 36 32 DB B3 CD BC B3 :2F
B0B0 FE C9 FF E5 21 DC B3 46 E1 90 38 24 28 22 32 DD :C7
B0C0 B3 CF 29 CF 2C 7E FE 40 ED 5B E6 B3 23 C4 B7 B3 :94
B0D0 ED 53 E6 B3 E5 CD 4C B3 CD F6 B1 CD 7C B3 E1 C9 :A4
B0E0 C3 06 0B DD 21 D4 B3 CD C6 B3 ED 53 D8 B3 D5 CF :0E
B0F0 2C CD C6 B3 ED 53 D6 B3 E5 2A D8 B3 4E 79 23 46 :05
-------------------------------------------------------
Sum: BA 1D 22 BF 93 05 F8 8D 0C 31 FC 3E F5 CF FD 37 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 C5 CD 66 B3 22 DE B3 CD A7 B3 22 E4 B3 ED 5B D6 :5C
B110 B3 CD 98 B3 03 03 2A D8 B3 D5 ED B0 D1 13 13 ED :DC
B120 53 D8 B3 08 C1 AF B8 28 B7 B9 28 B4 DD 70 01 FE :CE
B130 19 FF 16 03 CB 39 CB 20 15 20 F9 DD 71 00 E1 CD :4A
B140 BC B3 D1 E5 B7 28 18 FE 04 FF 47 08 16 03 CB 3F :8F
B150 38 8E 15 20 F9 CD 70 B2 D9 CD 4C B2 D9 10 F6 E1 :47
B160 CD BC B3 32 DC B3 CD BC B3 32 DA B3 5F DD 56 08 :92
B170 E5 2A D8 B3 2B 4E DD 71 01 2B 46 DD 70 00 AF 80 :4F
B180 EA E0 B0 FE C8 FF 1D 20 F6 32 DB B3 47 AF 81 EA :93
B190 E0 B0 FE 50 FF 15 20 F6 32 DD B3 CD 66 B3 CD C6 :43
B1A0 B2 2A D8 B3 2B 3A DD B3 77 2B 3A DB B3 77 E1 C9 :E7
B1B0 11 00 B4 D5 21 00 C0 7B B7 28 06 11 50 00 19 10 :62
B1C0 FD 06 00 09 22 E2 B3 E1 F3 46 23 7E 23 0E 5C ED :F8
B1D0 79 C5 ED 5B E2 B3 C5 4F 06 00 D5 ED B0 D1 E5 21 :7E
B1E0 50 00 19 EB E1 C1 10 EE C1 57 79 3C 4F FE 5F 7A :E7
B1F0 20 DD D3 5F FB C9 21 00 C0 11 50 00 3A DC B3 B7 :B5
-------------------------------------------------------
Sum: FD FA 4B DF 5B 2C 15 29 87 9A 72 82 9C F2 B1 FE :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 28 04 47 19 10 FD DD 4E 06 06 00 09 22 D6 B3 11 :95
B210 00 B4 3A DD B3 12 13 3A DB B3 12 13 F3 DD 46 09 :AF
B220 0E 5C 3A DB B3 ED 79 C5 2A D6 B3 C5 4F 06 00 E5 :0F
B230 ED B0 E1 01 50 00 09 C1 10 F1 C1 67 79 3C 4F FE :C4
B240 5F 7C 20 E1 D3 5F FB ED 53 E0 B3 C9 CD A4 B3 ED :B6
B250 5B D8 B3 D5 21 02 B4 ED B0 E1 2B 56 DD 72 00 2B :0B
B260 5E 06 03 CB 3B CB 22 10 FA 72 23 73 DD 73 01 C9 :86
B270 11 02 B4 2A D8 B3 22 D6 B3 0E 03 C5 D5 ED 5B DE :F8
B280 B3 2A D6 B3 19 DD 46 01 C5 2B 10 FD C1 D1 48 06 :80
B290 08 C5 E5 DD 4E 00 06 08 CB 16 17 D5 DD 5E 01 16 :0A
B2A0 00 A7 ED 52 D1 10 F1 12 13 0D 20 EA E1 C1 10 E1 :87
B2B0 23 0D 20 DB D5 ED 5B DE B3 2A D6 B3 19 22 D6 B3 :50
B2C0 D1 C1 0D 20 B6 C9 D9 0E 08 D9 CD A7 B3 ED 5B D8 :4D
B2D0 B3 CD 98 B3 ED 4B E4 B3 21 02 B4 D5 C5 DD 46 08 :36
B2E0 0E 08 1A C5 CB 17 F5 CB 16 D9 0D D9 20 05 D9 0E :78
B2F0 08 D9 23 F1 10 F0 C1 0D 20 E9 13 C1 AF 0B B9 20 :33
-------------------------------------------------------
Sum: C4 32 D0 C3 58 D0 70 60 80 D6 48 24 18 57 B9 7A :E5

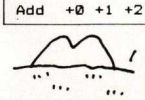
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 DB B8 20 D8 D1 21 02 B4 0E 03 DD 46 00 C5 DD 4E :57
B310 09 06 00 3A DA B3 C5 E5 ED B0 E1 C1 3D 20 F7 09 :1C
B320 C1 10 EA 0D 20 E4 C9 F3 E5 AF D3 31 06 03 0E 5C :93
B330 C5 ED 79 01 7F 3E 11 01 C0 21 00 C0 77 ED B0 C1 :71
B340 0C 10 ED D3 5F 3E 08 D3 31 E1 FB C9 D9 DD 46 09 :2F
B350 DD 7E 07 4F B7 CA E0 B0 78 B7 CA E0 B0 79 CD 66 :F7
B360 B3 22 DE B3 D9 C9 21 00 00 58 54 47 19 10 FD E5 :27
B370 11 E8 03 ED 52 E1 D8 1E 07 C3 C3 4D 2A E0 B3 01 :AA
B380 00 B4 A7 ED 42 E5 C1 ED 5B E6 B3 CD 98 B3 21 00 :4A
B390 B4 ED B0 ED 53 E6 B3 C9 19 D5 11 FD E5 A7 ED 52 :BA
B3A0 30 D5 D1 C9 2A DE B3 44 4D 09 09 44 4D C9 D9 2A :5A
B3B0 E4 B3 46 23 7E 18 9C 2B CD C6 B3 C9 CF 2C CD A3 :D7
B3C0 18 C9 D8 C3 06 0B CD 93 1B E5 21 00 C0 37 ED 52 :44
B3D0 E1 D8 18 A3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
B3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 EE EE EE EE EE EE EE EE :30
B3F0 EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE :E0
-------------------------------------------------------
Sum: C6 0B A4 FC BC 62 00 D4 D5 81 EA E8 BB 7D D2 16 :AB
```

リスト3　駒データ・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 F8 :41
C050 FF E0 03 FC 38 E0 03 0C 20 E0 07 86 0F F0 07 E6 :7E
C060 38 30 06 24 01 30 0F 02 3F F8 0F E6 00 F8 0F F0 :F7
C070 78 78 1F FE 70 FC 1F FE C3 FC 1F C0 0F FC 3F FF :7D
C080 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 F8 :3E
C090 FF E0 03 FC 38 E0 03 0C 20 E0 07 86 0F F0 07 E6 :7E
C0A0 38 30 06 24 01 30 0F 02 3F F8 0F E6 00 F8 0F F0 :F7
C0B0 78 78 1F FE 70 FC 1F FE C3 FC 1F C0 0F FC 3F FF :7D
C0C0 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C0D0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 7C 14 50 3E D2 18 62 36 34 A8 6A 56 3A C8 B0 9A :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C120 87 E0 03 F8 0F E0 03 C4 7F E0 07 FC 61 F0 07 98 :6A
C130 0C 70 07 C2 27 F0 0F E6 38 F8 0F C0 06 38 0F 33 :D0
C140 E3 18 1C 78 07 9C 1F F9 E7 FC 1F F8 0F FC 3F FF :8D
C150 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C160 87 E0 03 F8 0F E0 03 C4 7F E0 07 FC 61 F0 07 98 :6A
C170 0C 70 07 C2 27 F0 0F E6 38 F8 0F C0 06 38 0F 33 :D0
C180 E3 18 1C 78 07 9C 1F F9 E7 FC 1F F8 0F FC 3F FF :8D
C190 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C1A0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1E0 00 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C1F0 0F E0 03 0F 8F E0 03 8F CE 20 07 C1 C0 70 05 0C :F9
-------------------------------------------------------
Sum: 09 B0 4F 76 49 B8 65 02 F2 C8 71 A6 A9 B8 B8 9D :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 0F F0 04 47 C0 70 0F BC 0F F8 0F CE 38 0C 48 :94
```



疲れませんし，視力も落ちません．カラーが出ないという理由で盲目的にバカにしないでください．❸ゲーム・ソフトが少ないということはゲームは自分で苦労して作らなければいけませんが，ユーザーにとっては本望ではないでしょうか．モニタやぎゃくアセンブラならちゃんとCOMPACが出してくれてます．以上，ゲーム作成中心に長所を言いましたが，その他にも，AUTO，FINDコマンドがあるなどにも良点がうかがわれます．反対意見があればI/Oプラザにでも．

（タコ会長）

リスト3 駒データ・ダンプ・リスト

```
C210 00 98 18 CF CF FC 1E 4E 00 3C 1F 10 FC 0C 3F FF :67
C220 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C230 0F E0 03 0F 8F E0 03 8F CE 20 07 C1 C0 70 05 0C :F9
C240 0F F0 04 47 C0 70 0F 8C 0F F8 0F 0F CE 38 0C 48 :94
C250 00 98 18 CF CF FC 1E 4E 00 3C 1F 10 FC 0C 3F FF :67
C260 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C270 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B0 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C2C0 F8 E0 03 E3 86 20 03 E0 98 60 07 CC 02 70 07 80 :0B
C2D0 9C 70 07 26 01 90 0C 80 AF 18 0A 65 32 38 0F 24 :29
C2E0 3C F8 1F A1 3A 7C 1F 07 27 1C 1C 1F 0F 84 3F FF :1F
C2F0 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
-----------------------------------------------------
Sum: 0A 36 64 E8 AE E4 8B D7 42 1C 90 CC 94 24 F9 3A :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 F8 E0 03 E3 86 20 03 E0 98 60 07 CC 02 70 07 80 :0B
C310 9C 70 07 26 01 90 0C 80 AF 18 0A 65 32 38 0F 24 :29
C320 3C F8 1F A1 3A 7C 1F 07 27 1C 1C 1F 0F 84 3F FF :1F
C330 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C340 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C380 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 F8 :41
C390 7F E0 03 FC 3F E0 03 F8 1F E0 07 F1 CF F0 07 C6 :FB
C3A0 03 F0 07 80 78 F0 0E 3C 00 38 09 80 43 08 0F 3C :83
C3B0 11 F8 1F 90 67 FC 1F C4 40 3C 1F 00 1E 0C 3F FF :01
C3C0 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 F8 :3E
C3D0 7F E0 03 FC 3F E0 03 F8 1F E0 07 F1 CF F0 07 C6 :FB
C3E0 03 F0 07 80 78 F0 0E 3C 00 38 09 80 43 08 0F 3C :83
C3F0 11 F8 1F 90 67 FC 1F C4 40 3C 1F 00 1E 0C 3F FF :01
-----------------------------------------------------
Sum: 04 D8 7B C4 7D C4 8E 75 1C 3C 8B 30 A1 34 05 95 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C410 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C450 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C460 E1 E0 03 9C 00 E0 03 C0 0F E0 07 FC 3F F0 07 FC :27
C470 3F F0 07 38 00 F0 0F 80 38 78 0F F8 3F F8 0F F8 :E2
C480 3F F8 1F F8 00 3C 18 80 00 0C 1C 07 F8 0C 3F FF :93
C490 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C4A0 E1 E0 03 9C 00 E0 03 C0 0F E0 07 FC 3F F0 07 FC :27
C4B0 3F F0 07 38 00 F0 0F 80 38 78 0F F8 3F F8 0F F8 :E2
C4C0 3F F8 1F F8 00 3C 18 80 00 0C 1C 07 F8 0C 3F FF :93
C4D0 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C4E0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: DB 92 52 9A 80 18 54 9E 7E C8 64 F4 EA E8 B0 E4 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C520 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 78 FF 00 03 F0 :32
C530 07 E0 03 C7 87 E0 02 3F 1F E0 07 B8 01 F0 07 80 :8F
C540 70 70 07 9C 0C 70 0F 80 70 78 0F 9C 0C 78 0F 00 :B4
C550 72 38 1F 3C 7E 3C 1E 7C C8 7C 18 FF E0 FC 3F FF :CE
C560 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 78 FF 00 03 F0 :2F
C570 07 E0 03 C7 87 E0 02 3F 1F E0 07 B8 01 F0 07 80 :8F
C580 70 70 07 9C 0C 70 0F 80 70 78 0F 9C 0C 78 0F 00 :B4
C590 72 38 1F 3C 7E 3C 1E 7C C8 7C 18 FF E0 FC 3F FF :CE
C5A0 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C5B0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5F0 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
-----------------------------------------------------
Sum: E0 10 52 41 62 18 5E A3 96 A8 5C 15 D7 C8 B3 DD :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 04 60 03 98 02 60 03 C1 E1 A0 07 FE 63 30 04 86 :C8
C610 38 10 06 22 23 F0 0F E0 01 18 09 02 30 38 0C 46 :50
C620 30 D8 1F C6 31 5C 1B 8A 30 8C 1C 3C 78 04 3F FF :ED
C630 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C640 04 60 03 98 02 60 03 C1 E1 A0 07 FE 63 30 04 86 :C8
C650 38 10 06 22 23 F0 0F E0 01 18 09 02 30 38 0C 46 :50
C660 30 D8 1F C6 31 5C 1B 8A 30 8C 1C 3C 78 04 3F FF :ED
C670 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C680 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6C0 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C6D0 FF E0 03 FF FF E0 03 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF :9C
C6E0 FF F0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 0F FF :FC
C6F0 FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF :80
-----------------------------------------------------
Sum: E3 58 79 FF 29 24 8B 71 11 5C 8D 73 11 BC F9 91 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C710 FF E0 03 E1 FF E0 03 F0 FF E0 07 F8 FF F0 07 FC :65
C720 7F F0 07 FE 79 F0 0F FE 43 F8 0F FC 1F F8 0F F1 :47
C730 FF F8 1F E3 FF FC 1F E3 FF FC 1F F8 07 FC 3F FF :49
C740 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C750 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C790 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C7A0 FF E0 03 FF FF E0 03 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF :9C
C7B0 FF F0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 0F FF :FC
C7C0 FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF :80
C7D0 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C7E0 7F E0 03 FF 3F E0 03 FE 7F E0 07 FC 0F F0 07 DF :C8
C7F0 3C 70 07 80 00 70 0F 1F 3E 38 0E 26 3C F8 0F E6 :A4
-----------------------------------------------------
Sum: 42 DE 5C 41 F3 E8 74 18 E3 C0 7F 88 6A B0 C9 AB :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 3F F8 1F F0 01 FC 1F F8 FF FC 1F FC 03 FC 3F FF :AD
C810 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C820 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C870 FF E0 03 FF FF E0 03 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF :9C
C880 FF F0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 0F FF :FC
C890 FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF :80
C8A0 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C8B0 FF E0 03 FF 7F E0 03 FE 3F E0 07 FC 9F F0 07 F3 :EC
C8C0 CF F0 07 C8 33 F0 0F 1C 0C 78 0C C3 C7 18 0F E0 :FD
C8D0 8F F8 1F CE 3F FC 1F E0 F3 FC 1F FE 01 FC 3F FF :F5
C8E0 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C8F0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
-----------------------------------------------------
Sum: B6 8A 71 84 6F 94 81 0D 2A 24 86 B4 65 E4 EF CC :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C930 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
C940 FF E0 03 FF FF E0 03 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF :9C
C950 FF F0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 0F FF :FC
C960 FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF :80
C970 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
C980 FF E0 03 FD FF E0 03 FC 7F E0 07 F9 3F F0 07 F3 :45
C990 CF F0 07 C8 33 F0 0F 3E 6C F8 0C F0 0E 18 0F FC :8F
C9A0 77 F8 1F E0 07 FC 1E FC 7C 7C 1F 00 01 3C 3F FF :1D
C9B0 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
C9C0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
C9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 50 90 52 A4 B6 98 61 51 54 28 67 E4 49 28 B0 E9 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
CA10 FF E0 03 FF FF E0 03 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF :9C
CA20 FF F0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 0F FF :FC
CA30 FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF :80
CA40 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :45
CA50 FF E0 03 CF 07 E0 03 C0 7F E0 07 CC CF F0 07 C0 :13
CA60 3F F0 07 E6 4F F0 0F E0 3F F8 0F E6 40 38 0B F0 :E9
CA70 3E 38 19 BB DE 3C 1C 88 CC 7C 1C CC E1 FC 3F FF :53
CA80 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
CA90 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAD0 00 00 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 FF :48
CAE0 FF E0 03 FF FF E0 03 FF FF E0 07 FF FF F0 07 FF :9C
CAF0 FF F0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 0F FF FF F8 0F FF :FC
-----------------------------------------------------
Sum: 85 A0 56 6E 6F A8 71 50 6D 00 7D F6 E8 F0 C5 A7 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 3F FF :80
CB10 FF FE 00 01 C0 00 00 0F F8 00 00 7F FF 00 03 DF :25
CB20 BF E0 03 E3 8F E0 03 80 8F E0 07 C0 9C 30 07 9D :1D
CB30 90 10 04 00 87 F0 0F E4 1C 18 0F BC 47 D8 0F 12 :1D
CB40 67 B8 1E 26 4F 9C 1C 32 4F 84 1E 78 E0 0C 3F FF :2F
CB50 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
CB60 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: C3 A0 44 09 24 68 4D A4 F1 78 53 42 C1 10 97 8C :1F
```

リスト3 駒データ・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC30 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 7F FF FF FC 3F F0 03 F8 3F C3 7F F8 3F 0E :69
CC80 7F F8 1E 1E 0F F0 1F 00 67 F0 1F FC 40 F0 0C 80 :FF
CC90 24 60 0C 1C 67 E0 0F F0 61 E0 07 04 30 C0 07 1C :51
CCA0 3F C0 07 FF 1F C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :F3
CCB0 80 00 7F FF FF FC 3F F0 03 F8 3F C3 7F F8 3F 0E :E9
CCC0 7F F8 1E 1E 0F F0 1F 00 67 F0 1F FC 40 F0 0C 80 :FF
CCD0 24 60 0C 1C 67 E0 0F F0 61 E0 07 04 30 C0 07 1C :51
CCE0 3F C0 07 FF 1F C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :F3
CCF0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
-----------------------------------------------------------
Sum: D4 34 60 70 28 18 DA BE 92 90 CA C4 BE 50 A4 5A :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 00 00 7F FF FF FC 3F F0 1F F8 3F E7 9F F8 39 E0 :95
CD50 1E 38 18 C7 CC F0 1C 60 03 F0 1F 1C 67 F0 0F E4 :E5
CD60 43 E0 0E 30 19 E0 0F 86 3F E0 07 FE 23 C0 07 F0 :ED
CD70 1F C0 07 E1 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :95
CD80 80 00 7F FF FF FC 3F F0 1F F8 3F E7 9F F8 39 E0 :15
CD90 1E 38 18 C7 CC F0 1C 60 03 F0 1F 1C 67 F0 0F E4 :E5
CDA0 43 E0 0E 30 19 E0 0F 86 3F E0 07 FE 23 C0 07 F0 :ED
CDB0 1F C0 07 E1 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :95
CDC0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
CDD0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 20 B8 58 AE C6 18 D4 AA BE 90 CA 40 32 50 9E 6E :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE10 00 00 7F FF FF FC 30 3F 08 F8 3C 00 72 78 3F F3 :40
CE20 F3 18 19 00 12 30 1C 73 F0 F0 1F F0 31 F0 0E 03 :16
CE30 E2 20 0F F0 30 A0 0E 03 83 E0 04 73 F1 C0 07 F1 :65
CE40 F0 C0 07 F0 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :75
CE50 80 00 7F FF FF FC 30 3F 08 F8 3C 00 72 78 3F F3 :C0
CE60 F3 18 19 00 12 30 1C 73 F0 F0 1F F0 31 F0 0E 03 :16
CE70 E2 20 0F F0 30 A0 0E 03 83 E0 04 73 F1 C0 07 F1 :65
CE80 F0 C0 07 F0 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :75
CE90 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
CEA0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE0 00 00 7F FF FF FC 21 F0 F8 38 38 E4 E0 F8 3E 5C :48
CEF0 85 F8 1F 3C 24 F0 1C 4C A6 50 18 F5 01 30 09 80 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: 1F EC FA F9 A3 04 F1 A4 90 18 0E DD E9 78 EF B0 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 64 E0 0E 39 01 E0 0E 40 33 E0 06 19 07 C0 04 61 :18
CF10 C7 C0 07 1F FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :7B
CF20 80 00 7F FF FF FC 21 F0 F8 38 38 E4 E0 F8 3E 5C :C8
CF30 85 F8 1F 3C 24 F0 1C 4C A6 50 18 F5 01 30 09 80 :11
CF40 64 E0 0E 39 01 E0 0E 40 33 E0 06 19 07 C0 04 61 :18
CF50 C7 C0 07 1F FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :7B
CF60 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
CF70 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB0 00 00 7F FF FF FC 30 78 00 F8 3C 02 23 F8 3F E6 :97
CFC0 09 F8 1F 88 3C F0 10 C2 01 90 1C 00 3C 70 0F 1E :2C
CFD0 01 E0 0F C0 63 E0 0F F3 8F E0 07 F8 1F C0 07 FC :45
CFE0 3F C0 07 FE 1F C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :F2
CFF0 80 00 7F FF FF FC 30 78 00 F8 3C 02 23 F8 3F E6 :17
-----------------------------------------------------------
Sum: B4 D4 FB 2F DF B4 D8 5E 8E A8 F7 64 60 C8 E3 8D :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 09 F8 1F 88 3C F0 10 C2 01 90 1C 00 3C 70 0F 1E :2C
D010 01 E0 0F C0 63 E0 0F F3 8F E0 07 F8 1F C0 07 FC :45
D020 3F C0 07 FE 1F C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :F2
D030 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D040 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D080 00 00 7F FF FF FC 30 1F E0 38 30 00 01 18 3C 00 :65
D090 1F F8 1F FC 1F F0 1F FC 1F F0 1E 1C 01 F0 0F 00 :A5
D0A0 1C E0 0F FC 3F E0 0F FC 3F E0 07 F0 03 C0 07 00 :11
D0B0 39 C0 07 87 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :55
D0C0 80 00 7F FF FF FC 30 1F E0 38 30 00 01 18 3C 00 :E5
D0D0 1F F8 1F FC 1F F0 1F FC 1F F0 1E 1C 01 F0 0F 00 :A5
D0E0 1C E0 0F FC 3F E0 0F FC 3F E0 07 F0 03 C0 07 00 :11
D0F0 39 C0 07 87 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :55
-----------------------------------------------------------
Sum: 41 CC 9D 42 76 A8 DB E0 06 80 CD 6D 35 C0 BA 23 :57
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D110 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D150 00 00 7F FF FF FC 3F 07 FF 18 3E 13 3E 78 3C 7E :97
D160 3C F8 1C 4E 00 F0 1E 30 39 F0 1E 0E 01 F0 0E 30 :60
D170 39 E0 0E 0E 01 E0 0F 80 1D E0 07 F8 FC 40 07 E1 :C5
D180 E3 C0 07 E0 0F C0 00 FF 1E 00 00 1F F0 00 00 03 :88
D190 80 00 7F FF FF FC 3F 07 FF 18 3E 13 3E 78 3C 7E :17
D1A0 3C F8 1C 4E 00 F0 1E 30 39 F0 1E 0E 01 F0 0E 30 :60
D1B0 39 E0 0E 0E 01 E0 0F 80 1D E0 07 F8 FC 40 07 E1 :C5
D1C0 E3 C0 07 E0 0F C0 00 FF 1E 00 00 1F F0 00 00 03 :88
D1D0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D1E0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 50 38 60 76 1E 18 D8 6C E6 D0 C6 70 56 50 A2 24 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D220 00 00 7F FF FF FC 20 1E 3C 38 31 0C 51 D8 3A 8C :57
D230 63 F8 1B 0C 62 30 1C 0C 40 90 18 80 07 F0 0F C4 :6E
D240 44 60 08 1C 61 20 0C C6 7F E0 05 87 83 C0 06 40 :8F
D250 19 C0 06 20 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :CD
D260 80 00 7F FF FF FC 20 1E 3C 38 31 0C 51 D8 3A 8C :D7
D270 63 F8 1B 0C 62 30 1C 0C 40 90 18 80 07 F0 0F C4 :6E
D280 44 60 08 1C 61 20 0C C6 7F E0 05 87 83 C0 06 40 :8F
D290 19 C0 06 20 FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :CD
D2A0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D2B0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2F0 00 00 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :21
-----------------------------------------------------------
Sum: 90 34 CF 8D 81 14 CF DD F1 48 DB 63 95 08 DD 25 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF F0 1F FF FF F0 0F FF :2C
D310 FF E0 0F FF FF E0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 07 FF :84
D320 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
D330 80 00 7F FF FF FC 3F E0 1F F8 3F FF C7 F8 3F FF :6A
D340 C7 F8 1F FF 8F F0 1F F8 3F F0 1F C2 7F F0 0F 9E :9F
D350 7F E0 0F FE 3F E0 0F FF 1F E0 07 FF 0F C0 07 FF :73
D360 87 C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :1B
D370 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D380 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0 00 00 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :21
D3D0 FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF F0 1F FF FF F0 0F FF :2C
D3E0 FF E0 0F FF FF E0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 07 FF :84
D3F0 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
-----------------------------------------------------------
Sum: D7 CC 9D F4 C5 A8 08 CF 72 60 F0 18 20 00 C0 A0 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 80 00 7F FF FF FC 3F C0 3F F8 3F FF 1F F8 3F 80 :43
D410 0F F8 1F FC 67 F0 1F 3C 64 70 1C 7C F8 F0 0E 00 :36
D420 01 E0 0E 3C FB E0 0F F0 3F E0 07 FE 7F C0 07 FC :6B
D430 FF C0 07 FE FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :92
D440 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D450 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D490 00 00 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :21
D4A0 FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF F0 1F FF FF F0 0F FF :2C
D4B0 FF E0 0F FF FF E0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 07 FF :84
D4C0 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
D4D0 80 00 7F FF FF FC 3F 80 7F F8 3F CF 07 F8 3F FC :77
D4E0 73 F8 1F F1 07 F0 18 E3 C3 30 1E 30 38 F0 0F CC :B1
D4F0 13 E0 0F F3 CF E0 0F F9 3F E0 07 FC 7F C0 07 FE :12
-----------------------------------------------------------
Sum: 22 0C 14 14 31 E4 40 43 5C 18 2B AF 31 F8 FE 45 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
D510 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D520 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D560 00 00 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :21
D570 FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF F0 1F FF FF F0 0F FF :2C
D580 FF E0 0F FF FF E0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 07 FF :84
D590 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
D5A0 80 00 7F FF FF FC 3C 80 00 F8 3E 3E 3F 78 3F E0 :FF
D5B0 07 F8 1F EE 3F F0 18 70 0F 30 1F 36 7C F0 0F CC :9E
D5C0 13 E0 0F F3 CF E0 0F FC 9F E0 07 FE 3F C0 07 FF :38
D5D0 BF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :53
D5E0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D5F0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
-----------------------------------------------------------
Sum: 75 F8 6F DA 07 D8 D0 E6 A5 D0 C9 CC C7 D0 AA B1 :47
```



リスト3 駒データ・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D630 00 00 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :21
D640 FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF F0 1F FF FF F0 0F FF :2C
D650 FF E0 0F FF FF E0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 07 FF :84
D660 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
D670 80 00 7F FF FF FC 3F 87 33 38 3E 33 11 38 3C 7B :9B
D680 DD 98 1C 7C 0F D0 1C 02 67 F0 1F FC 07 F0 0F F2 :74
D690 67 E0 0F FC 03 E0 0F F3 33 E0 07 FE 03 C0 07 E0 :F9
D6A0 F3 C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :B7
D6B0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D6C0 10 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
D6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 44 D4 65 72 0C F8 D7 77 C6 D0 C9 68 F8 90 A7 50 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 7F FF FF FC 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :21
D710 FF F8 1F FF FF F0 1F FF FF F0 1F FF FF F0 0F FF :2C
D720 FF E0 0F FF FF E0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 07 FF :84
D730 FF C0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :93
D740 80 00 7F FF FF FC 30 07 1E 7B 21 F2 4C 38 39 F2 :88
D750 64 78 1D E6 48 F0 1B E2 31 F0 18 38 27 F0 0F E1 :8C
D760 00 20 08 09 B9 E0 0C 39 03 E0 07 F1 01 C0 07 F1 :A3
D770 C7 C0 07 FD FB C0 00 FF FE 00 00 1F F0 00 00 03 :55
D780 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
D790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7A0 0D 03 00 80 00 18 E0 00 18 C4 00 1F FE 00 30 C0 :71
D7B0 00 40 C0 00 00 C1 00 7F FF 80 06 30 00 06 30 00 :2B
D7C0 0C 31 00 18 31 00 70 1F 80 00 00 00 00 00 00 00 :95
D7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7F0 00 80 00 18 E0 00 18 C4 00 1F FE 00 30 C0 00 40 :A1
-------------------------------------------------------
Sum: 41 E4 1F 97 08 F1 2C 7F E2 73 A9 A5 7F 56 04 C7 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 C0 00 00 C1 00 7F FF 80 06 30 00 06 30 00 0C 31 :28
D810 00 18 31 00 70 1F 80 0D 03 18 60 00 30 C3 00 C3 :96
D820 86 00 0C CC 00 18 72 00 70 7F 00 B7 C1 80 31 FF :FF
D830 80 33 47 00 3C 6E 00 30 38 00 30 6E 00 27 87 80 :D8
D840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D860 00 00 00 00 00 00 18 60 00 30 C3 00 C3 86 00 :B4
D870 0C CC 00 18 72 00 70 7F 00 B7 C1 80 31 FF 80 33 :2C
D880 47 00 3C 6E 00 30 38 00 30 6E 00 27 87 80 0D 03 :35
D890 00 F0 00 0F FC 00 00 C0 00 00 C4 00 1F FE 00 00 :9C
D8A0 C0 00 00 C1 00 FF FF 80 00 C0 00 00 C0 00 00 C0 :3F
D8B0 00 00 C0 00 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
D8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 :F0
D8E0 00 0F FC 00 00 C0 00 00 C4 00 1F FE 00 00 C0 00 :6C
D8F0 00 C1 00 FF FF 80 00 C0 00 00 C0 00 00 C0 00 00 :7F
-------------------------------------------------------
Sum: D9 D7 7C E2 20 13 98 54 05 AC 24 93 B8 6A 97 59 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 C0 00 07 80 00 0D 03 10 30 00 1B 34 00 1B FE 00 :FC
D910 FE 30 00 18 32 00 1B FF 00 1C 0D 00 3F FF 80 F9 :72
D920 0C 00 D8 CC 00 18 CC 00 18 0C 00 30 78 00 00 00 :60
D930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D950 00 00 00 00 00 10 30 00 18 34 00 1B FE 00 FE 30 :D3
D960 00 18 32 00 1B FF 00 1C 0D 00 3F FF 80 F9 0C 00 :50
D970 D8 CC 00 18 CC 00 18 0C 00 30 78 00 0D 03 00 00 :64
D980 00 00 00 00 0C 00 00 06 00 00 87 C0 00 7E 00 00 :D7
D990 0C 00 00 0C F8 00 0F 06 00 06 03 00 00 03 00 00 :31
D9A0 0C 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
D9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D9D0 00 00 0C 00 00 06 00 00 87 C0 00 7E 00 00 0C 00 :E3
D9E0 00 0C F8 00 0F 06 00 06 03 00 00 03 00 00 0C 00 :31
D9F0 00 F0 00 00 0D 03 40 60 00 7F 61 00 6C FF 80 7E 81 :6A
-------------------------------------------------------
Sum: BA 10 15 85 2F 80 A1 49 76 B3 66 2B 41 17 1E AA :D7

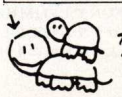
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 80 6D 01 80 7E 7D 80 6C 6D 80 7F 6D 80 03 6D 80 :9E
DA10 AB 7D 80 AB 01 80 83 01 80 1E 1F 00 00 00 00 00 :15
DA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DA40 00 00 00 40 60 00 7F 61 00 6C FF 80 7E 81 80 6D :57
DA50 01 80 7E 7D 80 6C 6D 80 7F 6D 80 03 6D 80 AB 7D :D9
DA60 80 AB 01 80 83 01 80 1E 1F 00 00 00 00 00 00 00 :ED
-------------------------------------------------------
Sum: AC 15 00 68 E2 6A 6F 6C 8B 77 1D F0 6B 04 98 6A :D0
```



リスト4 将棋盤メイン・プログラム

```
10 REM**************************************
20 REM**************************************
30 REM*****      ﾊﾟｿｺﾝ ｼｮｳｷﾞﾊﾞﾝ        *******
40 REM*****     Ver 1.0  PC-8801       *******
50 REM*****       1984 ﾈﾝ 1 ｶﾞﾂ         *******
60 REM*****     PROGRM by JH0WOC       *******
70 REM*****     NOBUYUKI  KONDOU       *******
80 REM**************************************
90 REM**************************************
100
110 CLEAR ,&HAFFF,2000:DEFINT A-Z
120 CONSOLE 0,25,0,1
130 WIDTH 80,20:CMD:SCREEN 0,0
140 KEY 1,"KI":KEY 2,"GI":KEY 3,"KE":KEY 4,"KY":
KEY 5,"FU":KEY 6,"HI":KEY 7,"KA":KEY 8,"OU":KEY
9,"RY":KEY 10,"UM"
150 DIM K(10,10),K1(10,10),KS(16),KS1(16),KG(16)
,KG1(16),S$(1)
160 HELP ON
170 ON HELP GOSUB 5210
180 S$(1)="ｾﾝﾃ":S$(0)="ｺﾞﾃ":S=1:SA=63:SKK=63:XA=
67:YA=15:XC=67:YC=15:XB=8:YB=15:XD=8:YD=15:P=1:P
1=1:KK=8:AA=&HDA70
190 LS=10:LG=40
200 POLL &HC410,&HDFF0,2,2,2
210 POLL &HC410,&HE2FA,0,2,2
220 FOR II=0 TO 72 STEP 8
230 ISET(II,0),&HDFF0:NEXT
240 FOR II=0 TO 72 STEP 8
250 ISET(II,168),&HE2FA:NEXT
260 LINE(0,35)-(639,164),3,B
270 LINE(8,42)-(630,157),4,B
280 LINE(16,50)-(622,149),7,B
290 WIDTH 80,25:LOCATE 5,9:COLOR 2:PRINT "
300 LOCATE 5,10:COLOR 2:PRINT "
310 LOCATE 5,11:COLOR 2:PRINT "
320 LOCATE 5,12:COLOR 2:PRINT "
330 LOCATE 5,13:PRINT "
340 LOCATE 5,14:PRINT "
350 Z$=INKEY$
360 IF Z$<>CHR$(13) THEN 350
370 GOSUB 5210
380 CONSOLE 0,25,0,1
390 A=PEEK (&HE6DA)
400 IF A=&H0 THEN LOCATE 9,6:PRINT "PUSH CAPS KE
Y !!":GOTO 390
410 LOCATE 9,6:PRINT "ｷｭｳ ﾆｭｳﾘｮｸ ------- 1"
420 PRINT TAB(9);"ｷｭｳ ｻｲｹﾝ ------ 2"
430 PRINT TAB(9);:INPUT "ｷｭｳ ﾛｰﾄﾞ ------- 3";
LT
440 IF LT<1 OR LT>3 THEN 380
450 IF LT=1 THEN PRINT TAB(9);:INPUT "ﾀｲｷｮｸ ﾒｲﾊ
ﾝ";TAIK$:MT=LEN(TAIK$)
460 IF MT>30 THEN PRINT TAB(9);"30 ﾓｼﾞｲﾅｲﾃﾞ ﾆｭｳﾘ
ｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。":GOTO 450
470 IF LT=1 THEN PRINT TAB(9);:INPUT "ｾﾝﾃ ｷｼ ﾒｲ
ﾊﾝ";SKISHI$:MS=LEN(SKISHI$)
480 IF MS>13 THEN PRINT TAB(9);"13 ﾓｼﾞｲﾅｲﾃﾞ ﾆｭｳﾘ
ｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。":GOTO 470
490 IF LT=1 THEN PRINT TAB(9);:INPUT "ｺﾞﾃ ｷｼ ﾒｲ
ﾊﾝ";GKISHI$:MG=LEN(GKISHI$)
500 IF MG>13 THEN PRINT TAB(9);"13 ﾓｼﾞｲﾅｲﾃﾞ ﾆｭｳﾘ
ｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。":GOTO 490
510 IF LT=2 THEN PRINT:PRINT TAB(9):INPUT "KIFU
ﾗ PRINT OUT ｼﾏｽｶ ( Y/N ) ";PR$:IF PR$="Y" THEN W
IDTH LPRINT 65
520 IF LT=3 THEN PRINT:PRINT TAB(9);"DATA ﾃｰﾌﾟ ﾗ
ﾖｳｲｼﾃ PLAY ﾎﾞﾀﾝﾗ ｵｼﾃｻｲ。HIT 'Y' KEY"
530 IF LT=3 THEN Z$=INKEY$:IF Z$<>"Y" THEN 530 E
LSE CR$=CHR$(13):BY$=CHR$(2):A$="R1:"+CR$+BY$
540 IF LT=3 THEN FOR I=1 TO LEN(A$):POKE &HEFD8+
I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXT:POKE &HEFCD,LEN(A$)-1:P
OKE &HEFCE,31:MON:LT=2:GOTO 510
550 CLS:CMD:CONSOLE 20,1,0,1
560 LINE(5,10)-(115,175),5,B
570 LINE(520,10)-(629,175),5,B
580 LINE(5,159)-(115,159),5
590 LINE(520,159)-(629,159),5
600 FOR II=8 TO 197 STEP 21:LINE(132,II)-(492,II
),5:NEXT
610 FOR II=132 TO 492 STEP 40:LINE(II, 8)-(II,19
7),5:NEXT
620 PAINT(320,1),LT,5
630 FOR Y=9 TO 7 STEP-1:FOR X=9 TO 1 STEP-1
640 READ N
650 K(X,Y)=N:GOSUB 840:NEXT X,Y
660 RESTORE 700
```

```
670 FOR Y=1 TO 3:FOR X=1 TO 9
680 READ N:N=N+14:IF N=14 THEN N=N-14
690 K(X,Y)=N:GOSUB 1000:NEXT X,Y
700 DATA 2,3,4,5,6,5,4,3,2,0,7,0,0,0,0,0,8,0,1,1
,1,1,1,1,1,1,1
710 ISET(2,161),&HD817:ISET(4,161),&HD8BE
720 ISET(6,161),&HD905:ISET(8,161),&HD97C
730 ISET(10,161),&HD9F3
740 ISET(67,161),&HD7A0:ISET(69,161),&HD8BE
750 ISET(71,161),&HD905:ISET(73,161),&HD97C
760 ISET(75,161),&HD9F3
770 GOSUB 5630:IF LT=1 THEN GOSUB 5650
780 IF LT=2 THEN 4910
790 GOTO 1180
800 '
810 BCD=BCD+1
820 IF BCD=1 THEN X9=X:Y9=Y
830 IF BCD=2 THEN X8=X:Y8=Y:NN2=N
840 Z=57:X0=Z-((X-1)* 5):Y0=(21*Y)-10
850 IF N=0 THEN ISET(X0,Y0),&HCB60:RETURN
860 IF N=1 THEN ISET(X0,Y0),&HC000:GOSUB 4880:RE
TURN
870 IF N=2 THEN ISET(X0,Y0),&HC0D0:GOSUB 4880:RE
TURN
880 IF N=3 THEN ISET(X0,Y0),&HC1A0:GOSUB 4880:RE
TURN
890 IF N=4 THEN ISET(X0,Y0),&HC270:GOSUB 4880:RE
TURN
900 IF N=5 THEN ISET(X0,Y0),&HC340:GOSUB 4880:RE
TURN
910 IF N=6 THEN ISET(X0,Y0),&HC410:GOSUB 4880:RE
TURN
920 IF N=7 THEN ISET(X0,Y0),&HC4E0:GOSUB 4880:RE
TURN
930 IF N=8 THEN ISET(X0,Y0),&HC5B0:GOSUB 4880:RE
TURN
940 IF N=9 THEN ISET(X0,Y0),&HC680:GOSUB 4880:RE
TURN
950 IF N=10 THEN ISET(X0,Y0),&HC750:GOSUB 4880:R
ETURN
960 IF N=11 THEN ISET(X0,Y0),&HC820:GOSUB 4880:R
ETURN
970 IF N=12 THEN ISET(X0,Y0),&HC8F0:GOSUB 4880:R
ETURN
980 IF N=13 THEN ISET(X0,Y0),&HC9C0:GOSUB 4880:R
ETURN
990 IF N=14 THEN ISET(X0,Y0),&HCA90:GOSUB 4880:R
ETURN
1000 Z=57:X0=Z-((X-1)*5):Y0=(21*Y)-10
1010 IF N=0 THEN ISET(X0,Y0),&HCB60:RETURN
1020 IF N=15 THEN ISET(X0,Y0),&HCC30:GOSUB 4880:
RETURN
1030 IF N=16 THEN ISET(X0,Y0),&HCD00:GOSUB 4880:
RETURN
1040 IF N=17 THEN ISET(X0,Y0),&HCDD0:GOSUB 4880:
RETURN
1050 IF N=18 THEN ISET(X0,Y0),&HCEA0:GOSUB 4880:
RETURN
1060 IF N=19 THEN ISET(X0,Y0),&HCF70:GOSUB 4880:
RETURN
1070 IF N=20 THEN ISET(X0,Y0),&HD040:GOSUB 4880:
RETURN
1080 IF N=21 THEN ISET(X0,Y0),&HD110:GOSUB 4880:
RETURN
1090 IF N=22 THEN ISET(X0,Y0),&HD1E0:GOSUB 4880:
RETURN
1100 IF N=23 THEN ISET(X0,Y0),&HD2B0:GOSUB 4880:
RETURN
1110 IF N=24 THEN ISET(X0,Y0),&HD380:GOSUB 4880:
RETURN
1120 IF N=25 THEN ISET(X0,Y0),&HD450:GOSUB 4880:
RETURN
1130 IF N=26 THEN ISET(X0,Y0),&HD520:GOSUB 4880:
RETURN
1140 IF N=27 THEN ISET(X0,Y0),&HD5F0:GOSUB 4880:
RETURN
1150 IF N=28 THEN ISET(X0,Y0),&HD6C0:GOSUB 4880:
RETURN
1160 RETURN
1170 A=1
1180 D$=""
1190 BCD=0:NN2=0:DL=0:L=0:E=0:E1=0:T=0:F3=1:W=4:
W1=0:W2=15:KA=0:COLOR 6
1200 YY=0:TS=TS+1
1210 IF A=1 THEN A=0:TS=TS-1:GOTO 1240
1220 IF LT=2 THEN 1240
1230 SWAP S$(0),S$(1):SWAP SS,SA
1240 IF LT=2 THEN F3=1:GOTO 1370
1250 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN 1280
1260 LOCATE 64,19:PRINT SPC(13):LOCATE 64,19:PRI
NT S$(0);TS;:INPUT A$:L=LEN(A$):IF A$="B" OR A$=
"E" OR A$="*" THEN 1310
1270 IF L<3 OR L>5 THEN 1260 ELSE GOTO 1300
1280 LOCATE 0,19:PRINT SPC(13):LOCATE 0,19:PRINT
 S$(0);TS;:INPUT A$:L=LEN(A$):IF A$="B" OR A$="E
" OR A$="*" THEN 1310
1290 IF L<3 OR L>5 THEN 1280
1300 RKV$=LEFT$(A$,1):IF RKV$="-" THEN AAA=0:AAB
=0:C$=MID$(A$,2,2):IF L=4 THEN D$=RIGHT$(A$,1):G
OTO 1370 ELSE 1370
1310 IF A$="B" THEN 5420
1320 AAA=0:AAB=0:DDL=0
1330 IF A$="E" THEN GA=ASC(A$):GOTO 1600
1340 IF A$="*" THEN IF KEE=1 THEN SWAP SDD,SKK:G
OTO 5850
1350 C=VAL(LEFT$(A$,1)):F=VAL(MID$(A$,2,1))
1360 C$=MID$(A$,3,2):IF L=5 THEN D$=RIGHT$(A$,1)
1370 IF C$="FU" THEN N=1:GOTO 1530
1380 IF C$="KY" THEN N=2:GOTO 1530
1390 IF C$="KE" THEN N=3:GOTO 1530
1400 IF C$="GI" THEN N=4:GOTO 1530
1410 IF C$="KI" THEN N=5:GOTO 1530
1420 IF C$="OU" THEN N=6:GOTO 1530
1430 IF C$="KA" THEN N=7:GOTO 1530
1440 IF C$="HI" THEN N=8:GOTO 1530
1450 IF C$="TO" THEN N=9:GOTO 1530
1460 IF C$="NY" THEN N=10:GOTO 1530
1470 IF C$="NK" THEN N=11:GOTO 1530
1480 IF C$="NG" THEN N=12:GOTO 1530
1490 IF C$="UM" THEN N=13:GOTO 1530
1500 IF C$="RY" THEN N=14:GOTO 1530
1510 GOTO 1170
1520 '
1530 NN1=N:IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN NN1=NN1+14
1540 IF D$="U" THEN 4440
1550 ON N GOSUB *FU,*KYO,*KEI,*GIN,*KIN,*OU,*KAK
U,*HISHA,*KIN,*KIN,*KIN,*KIN,*KAKU,*HISHA
1560 IF DR=1 THEN 4910
1570 IF DP=1 OR A=1 THEN GOTO 1180
1580 '
1590 GA=ASC(LEFT$(C$,1)):GB=ASC(RIGHT$(C$,1)):IF
 D$="" THEN GC=0 ELSE GC=ASC(D$)
1600 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN GD=2 ELSE GD=1
1610 IF KEE=1 THEN 1180
1620 IF A$="E" THEN POKE AA,GD:AA=AA+1:POKE AA,G
A:GOTO 1650
1630 POKE AA,GD:AA=AA+1:POKE AA,C:AA=AA+1:POKE A
A,F:AA=AA+1:POKE AA,GA:AA=AA+1:POKE AA,GB:AA=AA+
1:POKE AA,GC:AA=AA+1
1640 IF E1=1 THEN POKE AA,C5:AA=AA+1:POKE AA,F5:
AA=AA+1:E1=0
1650 IF A$="E" THEN GOSUB 5180:TS=TS-1:HE=AA:LOC
ATE 19,18:COLOR 7:PRINT "ﾏﾃﾞ";TS;"ﾃﾃﾞ ";S$(0);"ﾉ
ｶﾁ !!";:PRINT "    HIT ANY KEY ":GOTO 1670
1660 D$="":GOTO 1180
1670 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 1670 ELSE CONSOLE 0
,25:CLS:CMD:LOCATE 0,15:INPUT "KIFU DATA ｦ SAVE
ｼﾏｽｶ ? ( Y / N )";JH$
1680 IF JH$="Y" THEN PRINT :PRINT "ｱﾗｶｼﾒ ﾃｰﾌﾟﾚｺｰﾀﾞ ﾖ
ｳｲ ｼﾃ REC + PLAY ﾎﾞﾀﾝ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ ":PRINT :INPUT "ﾖｳ
ｲ ﾃﾞｷﾏｼﾀｶ (Y)";JJ$ ELSE GOTO 110
1690 IF JJ$<>"Y" THEN 1690
1700 CR$=CHR$(13):BY$=CHR$(2):HE$=HEX$(HE)
1710 A$="W,DA70,"+HE$+CR$+BY$
1720 FOR I=1 TO LEN(A$):POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(A
$,I,1)):NEXT
1730 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1:POKE &HEFCE,31:MON:GO
TO 110
1740 AA=&HDA70:GOTO 4910
1750 '
1760 '
1770 *FU
1780 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN F3=-1:N=N+14:W=6:WS=4:W
1=14:W2=29
1790 IF K(C,F+F3)<>N THEN GOSUB 3650:RETURN
1800 IF F=9 OR F=1 THEN IF D$<>"N" THEN GOSUB 36
50:RETURN
1810 C1=C:F1=F+F3:N5=0
1820 IF K(C,F)=0 THEN GOSUB 4210:GOSUB 3770:RETU
RN
1830 IF K(C,F)>W1 AND K(C,F)<W2 THEN GOSUB 3650:
RETURN
1840 N1=K(C,F):GOSUB 3810
1850 IF W=6 THEN 1880
1860 IF F<WS THEN GOSUB 4260
1870 FOR II=0 TO 500:NEXT:GOSUB 3770:RETURN
1880 IF F>W THEN GOSUB 4260
1890 GOTO 1870
1900 '
1910 *KYO
1920 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN N=N+14:W=6
1930 IF F=9 OR F=1 THEN IF D$<>"N" THEN GOSUB 36
50:RETURN
1940 IF W<>6 THEN 1960
1950 IF K(C,F)=0 THEN 1980
1960 IF K(C,F)=0 THEN 2030
1970 IF W=6 THEN 1980 ELSE 1990
1980 IF K(C,F)>14 THEN GOSUB 3650:RETURN ELSE 20
00
1990 IF K(C,F)<15 THEN GOSUB 3650:RETURN
2000 N1=K(C,F):IF W<>6 THEN 2030
2010 FOR I=F TO 1 STEP-1:IF K(C,I)=N THEN GOTO 2
060
2020 NEXT:GOTO 2050
2030 FOR I=F TO 9:IF K(C,I)=N THEN 2080
2040 NEXT
2050 GOSUB 3650:RETURN
2060 FOR J=F-1 TO I+1 STEP-1:IF K(C,J)>0 AND K(C
,J)<29 THEN GOSUB 3650:RETURN
2070 NEXT:GOTO 2110
2080 FOR J=F+1 TO I-1:IF K(C,J)>0 AND K(C,J)<29
THEN GOSUB 3650:RETURN
2090 NEXT
2100 C1=C:F1=I:N5=0
2110 IF K(C,F)<>0 THEN GOSUB 3810
2120 IF W=4 THEN IF F<W THEN GOSUB 4260 ELSE 214
0
2130 IF F>W THEN GOSUB 4260
2140 K(C,I)=0:N1=N:N=0:X=C:Y=I:GOSUB 800:N=N1:X=
C:Y=F:GOSUB 800:K(C,F)=N:RETURN
2150 '
2160 '
2170 *KEI
2180 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN F3=-1:N=N+14:W=6:GOTO 2
200
2190 IF K(C,F)>0 AND K(C,F)<15 THEN GOSUB 3650:R
ETURN ELSE 2210
2200 IF K(C,F)>14 THEN GOSUB 3650:RETURN
2210 IF F>7 OR F<3 THEN IF D$<>"N" THEN GOSUB 36
50:RETURN
2220 IF K(C+F3,F+F3+F3)=N THEN KA=KA+1
2230 IF K(C-F3,F+F3+F3)=N THEN KA=KA+1
2240 IF KA>1 THEN GOSUB 3710:IF K(C,F)<>0 THEN N
1=K(C,F):GOTO 2260
2250 GOTO 2280
2260 GOSUB 3810:IF K(CC,FF)=N THEN GOSUB 4260 EL
SE 2240
2270 N1=N:N=0:K(CC,FF)=N:X=CC:Y=FF:GOSUB 800:N=N
1:K(C,F)=N:X=C:Y=F:GOSUB 800:RETURN
2280 IF KA=0 THEN GOSUB 3650:RETURN
```



リスト4 将棋盤メイン・プログラム

```
2290 IF K(C,F)<>0 THEN N1=K(C,F):GOSUB 3810
2300 IF K(C+F3,F+F3+F3)=N THEN GOSUB 4260:K(C+F3
,F+F3+F3)=0:X=C+F3:Y=F+F3+F3:N1=N:N=0:GOSUB 800:
N=N1:K(C,F)=N:X=C:Y=F:GOSUB 800:RETURN
2310 IF K(C-F3,F+F3+F3)=N THEN GOSUB 4260:K(C-F3
,F+F3+F3)=0:X=C-F3:Y=F+F3+F3:N1=N:N=0:GOSUB 800:
N=N1:K(C,F)=N:X=C:Y=F:GOSUB 800:RETURN
2320 RETURN
2330 '
2340 '
2350 *GIN
2360 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN N=N+14:W=6:IF K(C,F)>14
 THEN GOSUB 3650:RETURN ELSE RESTORE 4810:GOTO 2
390
2370 IF K(C,F)>0 AND K(C,F)<15 THEN GOSUB 3650:R
ETURN
2380 RESTORE 4800
2390 READ CC,FF
2400 IF CC=99 THEN 2430
2410 IF K(C+CC,F+FF)=N THEN KA=KA+1:IF E=1 THEN
2480
2420 GOTO 2390
2430 IF KA=0 THEN GOSUB 3650:A=1:RETURN
2440 IF KA=1 THEN E=1:IF W=4 THEN RESTORE 4800:G
OTO 2390 ELSE RESTORE 4810:GOTO 2390
2450 IF KA>1 THEN GOSUB 3710:CC=CC-C:FF=FF-F:GOT
O 2480
2460 IF W=6 THEN RESTORE 4810:GOTO 2390
2470 GOTO 2380
2480 GOSUB 4320:RETURN
2490 GOTO 2480
2500 '
2510 '
2520 *KIN
2530 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN N=N+14:W=6:IF K(C,F)>14
 THEN GOSUB 3650:RETURN ELSE RESTORE 4830:GOTO 2
560
2540 IF K(C,F)>0 AND K(C,F)<15 THEN GOSUB 3650:R
ETURN
2550 RESTORE 4820
2560 READ CC,FF
2570 IF CC=99 THEN 2600
2580 IF K(C+CC,F+FF)=N THEN KA=KA+1:IF E=1 THEN
2480
2590 GOTO 2560
2600 IF KA=0 THEN GOSUB 3650:RETURN
2610 IF KA=1 THEN E=1:IF W=4 THEN RESTORE 4820 E
LSE RESTORE 4830:GOTO 2560
2620 IF KA>1 THEN GOSUB 3710:CC=CC-C:FF=FF-F:GOT
O 2480
2630 IF W=6 THEN RESTORE 4830:GOTO 2560
2640 GOTO 2550
2650 IF K(C,F)<>0 THEN N1=K(C,F):GOSUB 3810
2660 C=C+CC:F=F+FF:GOSUB 3790:RETURN
2670 GOTO 2560
2680 '
2690 '
2700 *OU
2710 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN N=N+14:W=6:IF K(C,F)>14
 THEN GOSUB 3650:RETURN ELSE GOTO 2730
2720 IF K(C,F)>0 AND K(C,F)<15 THEN GOSUB 3650:R
ETURN
2730 RESTORE 4840
2740 READ CC,FF
2750 IF CC=99 THEN GOSUB 3650:RETURN
2760 IF K(C,F)<>0 THEN N1=K(C,F)
2770 IF K(C+CC,F+FF)=N THEN 2790
2780 GOTO 2740
2790 IF K(C,F)<>0 THEN GOSUB 3810
2800 C=C+CC:F=F+FF:GOSUB 3790:RETURN
2810 GOTO 2740
2820 '
2830 '
2840 *KAKU
2850 N1=K(C,F)
2860 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN N=N+14:W=6:IF K(C,F)>14
 THEN GOSUB 3650:RETURN ELSE GOTO 2880
2870 W=4:IF K(C,F)>0 AND K(C,F)<15 THEN GOSUB 36
50:RETURN
2880 C1=C:F1=F
2890 C1=C1-1:F1=F1-1
2900 IF C1<1 OR F1<1 THEN 2950
2910 IF K(C1,F1)<>N THEN 2930
2920 KA=KA+1:CC=C1:FF=F1:GOTO 2950
2930 IF K(C1,F1)<>0 THEN 2950
2940 GOTO 2890
2950 C1=C:F1=F
2960 C1=C1+1:F1=F1-1
2970 IF C1>9 OR F1<1 THEN 3020
2980 IF K(C1,F1)<>N THEN 3000
2990 KA=KA+1:CC=C1:FF=F1:GOTO 3020
3000 IF K(C1,F1)<>0 THEN 3020
3010 GOTO 2960
3020 C1=C:F1=F
3030 C1=C1+1:F1=F1+1
3040 IF C1>9 OR F1>9 THEN 3090
3050 IF K(C1,F1)<>N THEN 3070
3060 KA=KA+1:CC=C1:FF=F1:GOTO 3090
3070 IF K(C1,F1)<>0 THEN 3090
3080 GOTO 3030
3090 C1=C:F1=F
3100 C1=C1-1:F1=F1+1
3110 IF C1<1 OR F1>9 THEN 3160
3120 IF K(C1,F1)<>N THEN 3140
3130 KA=KA+1:CC=C1:FF=F1:GOTO 3160
3140 IF K(C1,F1)<>0 THEN 3160
3150 GOTO 3100
3160 IF C$="UM" THEN RESTORE 4850 ELSE 3210
3170 READ C1,F1
3180 IF C1=99 THEN 3210
3190 IF K(C+C1,F+F1)=N THEN KA=KA+1:CC=C+C1:FF=F
+F1
3200 GOTO 3170
3210 IF KA=0 THEN GOSUB 3650:RETURN
3220 IF KA>1 THEN GOSUB 3710:CC=CC-C:FF=FF-F:GOT
O 2480
3230 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN 3250
3240 IF K(C,F)>14 THEN GOSUB 3810:GOTO 3260 ELSE
 3260
3250 IF K(C,F)>0 OR K(C,F)<15 THEN GOSUB 3810
3260 GOSUB 4260
3270 N1=N:N=0:X=CC:Y=FF:GOSUB 800:K(CC,FF)=N:N=N
1:X=C:Y=F:GOSUB 800:K(C,F)=N:RETURN
3280 '
3290 '
3300 *HISHA
3310 N1=K(C,F)
3320 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN N=N+14:W=6:IF K(C,F)>14
 THEN GOSUB 3650:RETURN ELSE GOTO 3340 ELSE 3330
3330 IF K(C,F)>0 AND K(C,F)<15 THEN GOSUB 3650:R
ETURN
3340 Q=-1
3350 C1=C:F1=F
3360 F1=F1+Q
3370 IF F1<1 OR F1>9 THEN 3420
3380 IF K(C1,F1)<>N THEN 3400
3390 KA=KA+1:CC=C1:FF=F1:GOTO 3420
3400 IF K(C1,F1)<>0 THEN 3420
3410 GOTO 3360
3420 IF Q=1 THEN 3430 ELSE Q=1:GOTO 3350
3430 Q=-1
3440 C1=C:F1=F
3450 C1=C1+Q
3460 IF C1<1 OR C1>9 THEN 3510
3470 IF K(C1,F1)<>N THEN 3490
3480 KA=KA+1:CC=C1:FF=F1:GOTO 3510
3490 IF K(C1,F1)<>0 THEN 3510
3500 GOTO 3450
3510 IF Q=1 THEN 3520 ELSE Q=1:GOTO 3440
3520 IF C$="RY" THEN RESTORE 4860 ELSE 3570
3530 READ C1,F1
3540 IF C1=99 THEN 3570
3550 IF K(C+C1,F+F1)=N THEN KA=KA+1:CC=C+C1:FF=F
+F1
3560 GOTO 3530
3570 IF KA=0 THEN GOSUB 3650:RETURN
3580 IF KA>1 THEN GOSUB 3710:CC=CC-C:FF=FF-F:GOT
O 2480
3590 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN 3610
3600 IF K(C,F)>14 THEN GOSUB 3810:GOTO 3260 ELSE
 3260
3610 IF K(C,F)>0 OR K(C,F)<15 THEN GOSUB 3810
3620 GOTO 3260
3630 '
3640 '
3650 FOR II=0 TO 20:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
3660 FOR II=0 TO 20::::::::::::NEXT
3670 FOR II=0 TO 60:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
3680 LOCATE SS,19:PRINT " ｻｾﾏｾﾝ !!";
3690 FOR II=0 TO 2000:NEXT:A=1:RETURN
3700 '
3710 IF LT=1 THEN FOR II=0 TO 30:BEEP 1:BEEP 0:N
EXT:LOCATE SS,20:INPUT "ﾄﾚﾃﾞｽｶ";CF$:L=LEN(CF$):
DOL=1:GOTO 3750
3720 CC=PEEK (AA):AA=AA+1:FF=PEEK (AA):AA=AA+1:E
1=1:RETURN
3730 CC=C:FF=F:RETURN
3740 '
3750 IF L<>2 THEN 3710 ELSE CC=VAL(LEFT$(CF$,1))
:FF=VAL(RIGHT$(CF$,1)):IF CC<1 OR FF<1 THEN 3710
 ELSE IF K(CC,FF)<>N THEN 3710 ELSE E1=1:C5=CC:F
5=FF:RETURN
3760 '
3770 'KOMA IDOU
3780 N1=N:N=0:X=C:Y=F+F3:GOSUB 800:K(C,F+F3)=N:N
=N1:X=C:Y=F:GOSUB 800:K(C,F)=N:RETURN
3790 N1=N:N=0:X=C:Y=F:GOSUB 800:K(C,F)=N:N=N1:C=
C-CC:F=F-FF:X=C:Y=F:GOSUB 800:K(C,F)=N:RETURN
3800 '
3810 'KOMA TORI
3820 IF K(C,F)=0 THEN RETURN
3830 NN3=N1:NN4=N:N=0:X=C:Y=F:GOSUB 840:N=NN4
3840 IF S$(0)="ｺﾏﾃ" THEN 4000
3850 FOR P2=1 TO 16
3860 IF KS(P2)=0 THEN YA=P2*18-3:YX=YA:P=P2:GOTO
 3880
3870 NEXT P2
3880 IF P2>8 THEN YA=(P2-8)*18-3:XA=72:YX=YA ELS
E XA=67
3890 N2=N1-14:GOSUB 4150
3900 IF P2=1 THEN 3940
3910 N0=N:FOR IL=P2-1 TO 1 STEP-1
3920 IF KS(IL)<N2 THEN S1=KS(IL):KS(IL+1)=S1:YA=
(IL+1)*18-3:GOSUB 3960:N=S1:X0=XA:Y0=YA:GOSUB 85
0:NEXT:IL=1:YA=YX ELSE IF IL>8 THEN GOSUB 3990:G
OTO 3980 ELSE IL=IL+1:KS(IL)=N2:YA=IL*18-3:IF IL
>8 THEN XA=72:YA=(IL-8)*18-3:GOTO 3980 ELSE XA=6
7:GOTO 3980
3930 KS(IL)=N2:YA=IL*18-3:GOSUB 3970:N=N2:X0=XA:
Y0=YA:GOSUB 850:N=N0:GOTO 3950
3940 KS(P2)=N2:N0=N:N=N2:X0=XA:Y0=YA:GOSUB 850:N
=N0
3950 AAA=1:RETURN
3960 IF IL+1>8 THEN YA=(IL-7)*18-3:XA=72:RETURN
ELSE XA=67:RETURN
3970 IF IL>8 THEN XA=72:RETURN ELSE XA=67:RETURN
3980 N=N2:X0=XA:Y0=YA:GOSUB 850:N=N0:GOTO 3950
3990 XA=72:KS(IL+1)=N2:IL=IL-7:YA=IL*18-3:RETURN
4000 FOR P3=1 TO 16
4010 IF KG(P3)=0 THEN YB=P3*18-3:YY=YB:P1=P3:GOT
O 4030
4020 NEXT P3
4030 IF P3>8 THEN YB=(P3-8)*18-3:XB=3:YY=YB:ELSE
 XB=8
4040 N2=N1+14:GOSUB 4180
4050 IF P3=1 THEN 4090
4060 N0=N:FOR IR=P1-1 TO 1 STEP-1
4070 IF KG(IR)<N2 THEN S2=KG(IR):KG(IR+1)=S2:YB=
(IR+1)*18-3:GOSUB 4110:N=S2:X0=XB:Y0=YB:GOSUB 10
10:NEXT:IR=1:YB=YY ELSE IF IR>8 THEN GOSUB 4140:
```


▶FM-7のサブCPUのクロックを測定したところ，VRAMアクセス・フラグOFFで2.01MHzでした．VRAMアクセス・フラグONで0.711MHzでした．VRAMアクセス・フラグは，こまめに操作しましょう．ところで，**CHAIN**命令実行中にBreakキーを押したら，プログラム修正をしたり，エラーを出したりしてはいけません．暴走します．FM-8ではできませんが，FM-7ではサブの< $03≠0 として先行入力を可能にすれ

```
GOTO 4130 ELSE IR=IR+1:KG(IR)=N2:YB=IR*18-3:IF I
R>8 THEN XB=3:YB=(IR-8)*18-3:GOTO 4130 ELSE XB=8
:GOTO 4130
4080 KG(IR)=N2:YB=IR*18-3:GOSUB 4120:N=N2:X0=XB:
Y0=YB:GOSUB 1010:N=N0:GOTO 4100
4090 KG(P3)=N2:N0=N:N=N2:X0=XB:Y0=YB:GOSUB 1010:
N=N0
4100 AAA=1:RETURN
4110 IF IR+1>8 THEN YB=(IR-7)*18-3:XB=3:RETURN E
LSE XB=8:RETURN
4120 IF IR>8 THEN XB=3:RETURN ELSE XB=8:RETURN
4130 N=N2:X0=XB:Y0=YB:GOSUB 1010:N=N0:GOTO 4100
4140 XB=3:KG(IR+1)=N2:IR=IR-7:YB=IR*18-3:RETURN
4150 IF N2>8 AND N2<13 THEN N2=N2-8:RETURN
4160 IF N2>12 AND N2<15 THEN N2=N2-6:RETURN
4170 RETURN
4180 IF N2>22 AND N2<27 THEN N2=N2-8:RETURN
4190 IF N2>26 THEN N2=N2-6:RETURN
4200 RETURN
4210 IF D$="N" THEN IF F<4 OR F>6 THEN IF N>0 AN
D N<5 OR N>14 AND N<19 THEN N=N+8 ELSE IF N>6 AN
D N<9 OR N>20 AND N<23 THEN N=N+6
4220 IF D$="N" THEN IF F<4 OR F>6 THEN IF N>0 AN
D N<5 OR N>14 AND N<19 THEN N=N+8 ELSE IF N>6 AN
D N<9 OR N>20 AND N<23 THEN N=N+6
4230 RETURN
4240 '
4250 '
4260 'NARI
4270 IF D$<>"N" THEN RETURN
4280 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN IF F<7 AND FF<7 THEN RE
TURN ELSE GOTO 4300
4290 IF F>3 AND FF>3 THEN RETURN
4300 IF N=7 OR N=8 OR N=21 OR N=22 THEN N=N+6 EL
SE N=N+8
4310 RETURN
4320 IF K(C,F)<>0 THEN N1=K(C,F):GOSUB 3810
4330 IF D$="N" THEN IF N=4 OR N=18 THEN 4380
4340 IF W=4 THEN 4350 ELSE 4360
4350 GOSUB 4260:GOTO 4370
4360 GOSUB 4260
4370 C=C+CC:F=F+FF:GOSUB 3790:RETURN
4380 IF D$<>"N" THEN RETURN
4390 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN F1=FF+F:IF F1>6 OR F>6
THEN N=N+8:GOTO 4370 ELSE 4370
4400 F1=FF+F:IF F1<4 OR F<4 THEN N=N+8:GOTO 4370
4410 GOTO 4370
4420 '
4430 '
4440 'KOMA UTHI
4450 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN 4530
4460 IF K(C,F)<>0 THEN GOSUB 3650:GOTO 1180
4470 IF N=1 OR N=2 THEN IF F=1 THEN GOSUB 3650:G
OTO 1180
4480 IF N=3 THEN IF F<3 THEN GOSUB 3650:GOTO 118
0
4490 FOR P4=1 TO 9:IF K(C,P4)=N THEN DL=DL+1
4500 NEXT:IF DL>0 AND N=1 THEN GOSUB 3650:GOTO 1
180
4510 FOR P4=16 TO 1 STEP-1:IF KS(P4)=N THEN AAB=
1:NN5=N:GOTO 4600
4520 NEXT:GOSUB 3650:GOTO 1180
4530 IF K(C,F)<>0 THEN GOSUB 3650:GOTO 1180
4540 IF N=1  OR N=2  THEN IF F=9 THEN GOSUB 3650
:GOTO 1180
4550 IF N=3  THEN IF F>7 THEN GOSUB 3650:GOTO 11
80
4560 FOR P5=1 TO 9:IF K(C,P5)=N+14 THEN DL=DL+1
4570 NEXT:IF DL>0 AND N=1 THEN GOSUB 3650:GOTO 1
180
4580 FOR P5=16 TO 1 STEP-1:IF KG(P5)=N+14 THEN A
AB=1:NN6=N+14:GOTO 4630
4590 NEXT:GOSUB 3650:GOTO 1180
4600 YC=P4*18-3:XC=67
4610 IF P4>8 THEN XC=72:YC=(P4-8)*18-3
4620 N0=N:N=0:X0=XC:Y0=YC:GOSUB 850:KS(P4)=0:N=N
0:X=C:Y=F:GOSUB 840:K(C,F)=N:H=1:I=18:X10=C:Y10=
F:GOSUB 4660:XC=67:D$="U":GOTO 1580
4630 N=N+14:YD=P5*18-3:XD=8
4640 IF P5>8 THEN XD=3:YD=(P5-8)*18-3 ELSE XD=8:
YD=P5*18-3
4650 N0=N:N=0:X0=XD:Y0=YD:GOSUB 850:KG(P5)=0:N=N
0:X=C:Y=F:GOSUB 840:K(C,F)=N:H=1:I=18:X11=C:Y1
1=F:GOSUB 4680:XD=8 :D$="U":GOTO 1580
4660 IF KS(P4+H)<>0 THEN N=KS(P4+H):KS(P4+H)=0:G
OSUB 4720:X0=XC:Y0=YC+I-18:YY=YY+1:GOSUB 850:KS(
P4+H-1)=N:H=H+1:I=I+18:XC=67:GOTO 4660 ELSE GOSU
B 4700:N0=N:N=0:X0=XC:Y0=(YY+P4)*18-3:GOSUB 4710
:GOSUB 850:N=N0:YA=(YY+P4)*18-3:P=P4+H-1
4670 IF LT=2 THEN 4910 ELSE RETURN
4680 IF KG(P5+H1)<>0 THEN N=KG(P5+H1):KG(P5+H1)=
0:GOSUB 4760:X0=XD:Y0=YD+I1-18:YY=YY+1:GOSUB 101
0:KG(P5+H1-1)=N:H1=H1+1:I1=I1+18:XD=8:GOTO 4680
ELSE GOSUB 4740:N0=N:N=0:X0=XD:Y0=(YY+P5)*18-3:G
OSUB 4750:GOSUB 850:N=N0:YB=(YY+P5)*18-3:P=P5+H1
-1
4690 IF LT=2 THEN 4910 ELSE RETURN
4700 IF P4+H>9 THEN XC=72:RETURN ELSE RETURN
4710 IF YY+P4>8 THEN Y0=(P4+H-9)*18-3:RETURN ELS
E RETURN
4720 IF P4+H>9 THEN XC=72:II=I:I=0:YE=YC:YC=((P4
+H)-8)*18-3:RETURN ELSE XC=67:RETURN
4730 '
4740 IF P5+H1>9 THEN XD=3 :RETURN ELSE RETURN
4750 IF YY+P5>8 THEN Y0=(P5+H1-9)*18-3:RETURN EL
SE RETURN
4760 IF P5+H1>9 THEN XD=3 :II=I1:I1=0:YF=YD:YD=(
(P5+H1)-8)*18-3:RETURN ELSE XD=8:RETURN
4770 IF P4+H>9 THEN Y0=(P4-8)*18-3:RETURN ELSE R
ETURN
4780 IF P5+H1>9 THEN Y0=(P5-8)*18-3:RETURN ELSE
RETURN
4790 '
4800 DATA -1,-1,-1,1,0,1,1,-1,1,1,99,99
4810 DATA -1,-1,-1,1,0,-1,1,-1,1,1,99,99
4820 DATA -1,0,-1,1,0,-1,0,1,1,0,1,1,99,99
4830 DATA -1,-1,-1,0,0,-1,0,1,1,-1,1,0,99,99
4840 DATA -1,-1,-1,0,-1,1,0,-1,0,1,1,-1,1,0,1,1,
99,99
4850 DATA -1,0,0,-1,0,1,1,0,99,99
4860 DATA -1,-1,-1,1,1,-1,1,1,99,99
4870 '
4880 FOR II=0 TO 1:BEEP 1:BEEP 0:::::::::NEXT
4890 RETURN
4900 '
4910 IF KEE=1 THEN 1180
4920 IF TAIK=1 THEN 4970
4930 TAI=PEEK (AA):AA=AA+1:IF TAI=ASC("#") THEN
GOSUB 5760:GOTO 4940 ELSE TAIKY$=CHR$(TAI):TAIK$
=TAIK$+TAIKY$:GOTO 4930
4940 SK=PEEK (AA):AA=AA+1:IF SK=ASC("#") THEN 49
50 ELSE SKISHI1$=CHR$(SK):SKISHI$=SKISHI$+SKISHI
1$:GOTO 4940
4950 GK=PEEK (AA):AA=AA+1:IF GK=ASC("#") THEN 49
60 ELSE GKISHI1$=CHR$(GK):GKISHI$=GKISHI$+GKISHI
1$:GOTO 4950
4960 GOSUB 5710:TAIK=1
4970 GD=PEEK (AA):AA=AA+1:C=PEEK (AA):AA=AA+1:F=
PEEK (AA):AA=AA+1:GA=PEEK (AA):AA=AA+1:GB=PEEK (
AA):AA=AA+1:GC=PEEK (AA):AA=AA+1
4980 IF GD=1 THEN S$(0)="ｾﾝﾃ":S$(1)="ｺﾞﾃ":SS=63
ELSE S$(0)="ｺﾞﾃ":S$(1)="ｾﾝﾃ":SS=0
4990 C$=CHR$(GA)+CHR$(GB):D$=CHR$(GC):F$=CHR$(C)
5000 IF F$="E" AND PR$="Y" THEN GOSUB 5180:LPRIN
T:LPRINT "ﾏﾃﾞ";B;"ﾃﾃﾞ ";S$(0);"ﾉ ｶﾁ !!"
5010 IF F$="E" THEN GOSUB 5180:LOCATE 19,18:COLO
R 7:PRINT "ﾏﾃﾞ";B;"ﾃﾃﾞ ";S$(0);"ﾉ ｶﾁ !!";:PRINT
"  HIT RET KEY ":GOTO 5130
5020 SWAP SDD,SKK
5030 Z$=INKEY$
5040 IF Z$=" " THEN LOCATE SKK,18:PRINT SPC(17):
GOTO 5080
5050 IF Z$="*" THEN GOSUB *KENTOU:KEE=1:LT=1:SWA
P S$(0),S$(1):AA=&HE500:GOTO 1180
5060 IF Z$="C" THEN LPRINT:COPY 4:LPRINT
5070 GOTO 5030
5080 B=B+1:LOCATE SS,18:COLOR 7:PRINT B;S$(0);C;
F;C$;D$
5090 IF PR$="Y" THEN SWAP LS,LG ELSE 5120
5100 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN LPRINT TAB(20);S$(0);C;
F;C$;D$:GOTO 5120
5110 LPRINT S$(0);C;F;C$;D$;
5120 DR=1:GOSUB 1190:GOTO 4910
5130 Z$=INKEY$
5140 IF Z$=CHR$(13) THEN 110
5150 IF Z$="C" THEN COPY 4
5160 IF Z$="*" THEN GOSUB *KENTOU:KEE=1:LT=1:IF
GD=2 THEN S$(0)="ｾﾝﾃ":S$(1)="ｺﾞﾃ":AA=&HE500:GOTO
 1180 ELSE S$(0)="ｺﾞﾃ":S$(1)="ｾﾝﾃ":AA=&HE500:GOT
O 1180
5170 GOTO 5130
5180 IF GD=1 THEN S$(0)="ｺﾞﾃ":RETURN ELSE S$(0)=
"ｾﾝﾃ":RETURN
5190 '
5200 '
5210 SCREEN 0,2:CLS:WIDTH 80,20
5220 PRINT "        ============================
ｼｮ ｳ ｷﾞ  ============================"
5230 PRINT
5240 COLOR 7:PRINT "          ﾏﾁｶﾞｴﾃ INPUT ｼﾀﾄｷ ﾊ
[B] ｦ  ﾆｭｰ ﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ 1 ﾃ ﾓﾄﾞｽｺﾄｶﾞ ﾃﾞｷﾏｽ。"
5250 COLOR 2:PRINT "          ﾆｭｳﾘｮｸ ｵﾜﾘ ﾉ ﾄｷﾊ [E]
ｦ ﾆｭｰﾘｮｸ ｼ ﾃｸﾀﾞｻｲ。"
5260 COLOR 6:PRINT "          ﾏｴ ﾉ ｻﾞ ﾋｮｳ ｶﾞ ｵﾅｼﾞﾄｷ
ﾊ [-] ﾄ ｺ ﾏﾒｲ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。 -FU(ﾄﾞｳｿﾞ)"
5270 COLOR 5:PRINT "          ﾆｭｳﾘｮｸ ﾉ ｼｶﾀｶﾞ ﾜｶﾗﾅｸ
ﾅｯﾀﾄｷ ﾊ [HELP KEY] ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ。"
5280 COLOR 3:PRINT "          ｷ ﾌ  ｻｲｹﾞﾝ  ﾓｰﾄﾞ ﾃﾞ
[C] ｦ ｵｽﾄ ｿﾉ ｷｮｸﾒﾝ ﾉ HARD COPY ｶﾞ ﾄﾚﾏｽ。"
5290 COLOR 4:PRINT "          ｷ ﾌ ｻｲｹﾞﾝ ﾓｰﾄﾞﾃﾞ [*]
ｦ ｵｽﾄ ｷﾌ ｹﾝﾄｳ ﾓｰﾄﾞﾆ ﾅﾘ,ﾓｳｲﾁﾄﾞ ｵｽﾄ ﾓﾄﾆﾓﾄﾞﾙ"
5300 COLOR 7:PRINT "          ﾌ          ------  FU
   ﾄ      ------  TO      f-1  ------  KI"
5310 PRINT "          ｷ ｮ ｳ ------  KY      ﾅﾘｷｮｳ
 ------  NY      f-2  ------  GI"
5320 PRINT "          ｹ ｲ ﾏ ------  KE      ﾅﾘｹｲ
 ------  NK      f-3  ------  KE"
5330 PRINT "          ｷﾞ  ﾝ ------  GI      ﾅﾘｷﾞﾝ
 ------  NG      f-4  ------  KY"
5340 PRINT "          ｷ  ﾝ ------  KI
                f-5  ------  FU"
5350 PRINT "          ｵ  ｳ ------  OU
                f-6  ------  HI"
5360 PRINT "          ｶ  ｸ ------  KA      ｳ  ﾏ
 ------  UM      f-7  ------  KA"
5370 PRINT "          ﾋ ｼｬ ------  HI      ﾘｭ ｳ
 ------  RY      f-8  ------  OU"
5380 PRINT "          ﾌﾙﾄｷ ------  N       ｳﾂﾙｷ
 ------  U       f-9  ------  RY"
5390 PRINT SPC(54);"f-10 ------  UM"
5400 COLOR 1:PRINT "        ====================
=====  HIT RET KEY  ======================":COL
OR 5
5410 Z$=INKEY$:IF Z$<>CHR$(13) THEN 5410 ELSE CL
S:SCREEN 0,0:CONSOLE 20,1:IF LT=1 OR LT=2 THEN G
OSUB 5630:GOSUB 5720:RETURN ELSE RETURN
5420 IF AAB=1 THEN 5530
5430 IF NN2<>NN1 THEN N=NN1
5440 IF DOL=1 THEN AA=AA-2:DOL=0
5450 N1=N:N=0:K(X8,Y8)=0:X=X8:Y=Y8:GOSUB 840:N=N
1:K(X9,Y9)=N:X=X9:Y=Y9:GOSUB 840:AA=AA-6:TS=TS-2
:IF AAA=0 THEN 1180
5460 IF S$(0)="ｺﾞﾃ" THEN 5480
5470 N=0:X0=XB:Y0=YB:GOSUB 850:N=NN3:K(X8,Y8)=N:
X=X8:Y=Y8:GOSUB 840:GOSUB 5510:H1=H1-1:I=I-18:N=
0:NN3=0:GOTO 1180
5480 N=0:X0=XA:Y0=YA:GOSUB 850:N=NN3:K(X8,Y8)=N:
X=X8:Y=Y8:GOSUB 840:GOSUB 5490:H1=H1-1:I=I-18:N=
0:NN3=0:GOTO 1180
5490 N2=N:GOSUB 4180:FOR IS1=16 TO 1 STEP-1:IF K
```



ば，複数キーの同時入力ができます．また，7では，FCC/YAMAUCHIの代わりにRMB8が使えます．ところで，『JELDA』で6面クリア2.744．100点残り32機というのは異常でしょうか？

（68000のMOV L　d（D1，A1），D1の好きな高須昌英）

リスト4 将棋盤メイン・プログラム

```
S(IS1)=N2-14 THEN 5500 ELSE NEXT
5500 FOR IS=IS1 TO 16:IF KS(IS+1)=0 THEN N=0:KS(
IS)=0:X0=67:Y0=(IS)*18-3:GOSUB 5890:GOSUB 850:RE
TURN ELSE KS(IS)=KS(IS+1):N=KS(IS):X0=67:Y0=(IS)
*18-3:GOSUB 5890:GOSUB 850:NEXT:RETURN
5510 N2=N:GOSUB 4150:FOR IS1=16 TO 1 STEP-1:IF K
G(IS1)=N2+14 THEN 5520 ELSE NEXT
5520 FOR IG=IS1 TO 16:IF KG(IG+1)=0 THEN N=0:KG(
IG)=0:X0=8:Y0=(IG)*18-3:GOSUB 5900:GOSUB 1010:RE
TURN ELSE KG(IG)=KG(IG+1):N=KG(IG):X0=67:Y0=(IG)
*18-3:GOSUB 5900:GOSUB 1010:NEXT:RETURN
5530 '
5540 IF S$(0)="ｾﾝﾃ" THEN 5590
5550 N1=N:N=0:K(X10,Y10)=0:X=X10:Y=Y10:GOSUB 840
5560 FOR IS1=1 TO 16:IF KS(IS1)=0 THEN 5570 ELSE
 NEXT
5570 FOR IS=IS1-1 TO 1 STEP-1:IF KS(IS)<NN5 THEN
 KS(IS+1)=KS(IS):N=KS(IS):X0=67:II=IS:IS=IS+1:GO
SUB 5890:IS=II:GOSUB 850:NEXT:N=NN5:KS(IS+1)=NN5
:X0=67:IS=IS+1:GOSUB 5890:GOSUB 850 ELSE KS(IS+1
)=NN5:N=NN5:X0=67:IS=IS+1:GOSUB 5890:GOSUB 850
5580 AA=AA-6:TS=TS-2:AAB=0:GOTO 1180
5590 N1=N:N=0:K(X11,Y11)=0:X=X11:Y=Y11:GOSUB 840
5600 FOR IS1=1 TO 16:IF KG(IS1)=0 THEN 5610 ELSE
 NEXT
5610 FOR IG=IS1-1 TO 1 STEP-1:IF KG(IG)<NN6 THEN
 KG(IG+1)=KG(IG):N=KG(IG):X0=8:II=IG:IG=IG+1:GOS
UB 5900:IG=II:GOSUB 1010:NEXT:N=NN6:KG(IG+1)=NN6
:X0=8:IG=IG+1:GOSUB 5900:GOSUB 1010 ELSE KG(IG+1
)=NN6:N=NN6:X0=8:IG=IG+1:GOSUB 5900:GOSUB 1010
5620 AA=AA-6:TS=TS-2:AAB=0:GOTO 1180
5630 LOCATE 19,0:COLOR 4 :PRINT "9    8    7
6    5    4    3    2    1"
5640 S=1:FOR I=2 TO 18 STEP 2:LOCATE 61,I:PRINT
S:S=S+1:NEXT:COLOR 6:RETURN
5650 FOR II=1 TO MT:MT$=MID$(TAIK$,II,1):MTT=ASC
(MT$):POKE AA,MTT:AA=AA+1:NEXT
5660 GOSUB 5750
5670 FOR II=1 TO MS:MS$=MID$(SKISHI$,II,1):MSS=A
SC(MS$):POKE AA,MSS:AA=AA+1:NEXT
5680 GOSUB 5750
5690 FOR II=1 TO MG:MG$=MID$(GKISHI$,II,1):MGG=A
SC(MG$):POKE AA,MGG:AA=AA+1:NEXT
5700 GOSUB 5750
5710 FOR II=0 TO 5000:NEXT:LOCATE 30,10:PRINT SP
C(30)
5720 LOCATE 3,0:COLOR 7:PRINT GKISHI$:IF PR$="Y"
 THEN LPRINT:LPRINT SKISHI$;
5730 LOCATE 67,0:PRINT SKISHI$:IF PR$="Y" THEN L
PRINT TAB(20);GKISHI$:LPRINT
5740 RETURN
5750 MAA=ASC("#"):POKE AA,MAA:AA=AA+1:RETURN
5760 LOCATE 30,10:PRINT TAIK$:IF PR$="Y" THEN LP
RINT TAIK$:RETURN ELSE RETURN
5770 *KENTOU
5780 AA1=AA-6
5790 FOR C5=1 TO 9:FOR F5=1 TO 9
5800    K1(C5,F5)=K(C5,F5)
5810 NEXT F5:NEXT C5
5820 FOR IS=1 TO 16:KS1(IS)=KS(IS):NEXT IS
5830 FOR IG=1 TO 16:KG1(IG)=KG(IG):NEXT IG
5840 RETURN
5850 FOR C6=1 TO 9:FOR F6=1 TO 9:X=C6:Y=F6:N=K1(
C6,F6):K(C6,F6)=N:GOSUB 840:NEXT F6:NEXT C6
5860 FOR IS=1 TO 16:N=KS1(IS):KS(IS)=N:X0=67:Y0=
IS*18-3:GOSUB 5890:GOSUB 850:NEXT IS
5870 FOR IG=1 TO 16:N=KG1(IG):KG(IG)=N:X0=8 :Y0=
IG*18-3:GOSUB 5900:GOSUB 1010:NEXT IG
5880 AA=AA1:KEE=0:LT=2:GOTO 4910
5890 IF IS>8 THEN X0=72:Y0=(IS-8)*18-3:RETURN EL
SE X0=67:Y0=IS*18-3:RETURN
5900 IF IG>8 THEN X0=3 :Y0=(IG-8)*18-3:RETURN EL
SE X0=8:Y0=IG*18-3:RETURN
5910 AA=AA1:KEE=0:LT=2:GOTO 4910
5920 IF IS>8 THEN X0=72:Y0=(IS-8)*18-3:RETURN EL
SE X0=67:Y0=IS*18-3:RETURN
5930 IF IG>8 THEN X0=3 :Y0=(IG-8)*18-3:RETURN EL
SE X0=8:Y0=IG*18-3:RETURN
```



de BUG

'84年3月号のPC-8801 "MO-DOS" についてバグがありました. 下記の通り訂正してください. **(モロホシ ダン,編)**

	アドレス	誤り　訂正
①	C6D9H DAH	4CH→EBH 80H→81H
②	CBD7H D8H D9H	41H→53H 64H→75H 64H→6DH
③	D16DH	28H→20H

①について, "Nモード・セーブ・ユーティリティ" を使って, BASICのみのプログラムをセーブしたとき復活できなくなっていました.

①を修正し, C067HからC0B5Hまでを00にしてイニシャライズすれば(**GC000**)ファイルを破壊せずにイニシャライズのみを行ないます.

'84年4月号p.366 "PC-8001mkIIを1,200ボーに(改良版)" で, 電源投入直後以外で使うと暴走する場合があります. 以下のように訂正してください. **(吉原慶三)**

アドレス	マシン・コード	ニ モ ニ ッ ク
F22C F22F	3A C6 E6 F6 01	LD　A, (E6C6H) OR　01H
F26C F26F	3A C6 E6 E6 FE	LD　A, (E6C6H) AND　FEH

New Products

セイコー『腕コン』

腕時計で知られる服部セイコーからちょっと風変わりなマイコンが発表されました.『腕コン』とネーミングされたリスト・コンピュータ・システムは, 腕時計にさまざまな情報関係の機能を付加し, 情報メモとして活用できることでしょう.

●リスト部UC-2000(子機)

4ビットCPUを搭載し, 2000文字分のデータをメモできるストップ・ウォッチ付きアラーム・ウォッチです. 後述のユニットを使うことによって電子手帳として活用できます. このメモ表示機能はメモA, メモBと2つのチャネルに分かれ, 直接見ることのできるのは40文字ですが, ボタン操作でスクロールさせていくことができます.

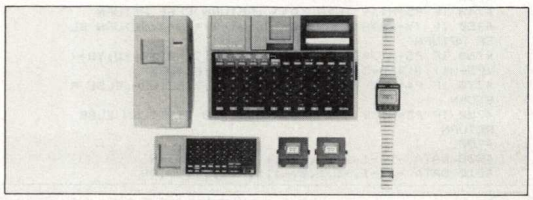
●キーボードUC-2100(兄機)

リスト部に情報をインプットするためのユニットです. メモA/Bへの書き込みと電卓の機能を持っています. 左側の"TRANSMISSION CIRCUITT"のところにリスト部を置くだけでデータの転送ができます.

●コントローラUC-2200(親機)

Z80相当のCPUを搭載し, 前述のキーボードにスケジュール機能, BASICを載せ, さらにプリンタとROMパック(別売)をつけたものです. リスト部にデータを出力することのできるMPRINT機能があります. さらにオプションROMパックをセットすることによって, ゲーム(レース, カードetc.)や英単語メモなどをリスト部に転送し, 活用することができます.

UC-2000　リスト部　　¥19,000
UC-2100　キーボード　　¥ 6,000
UC-2200　コントローラ　　¥29,800
UC-2300　インターフェイス・アダプタ　未定



FM-7/8

連載 6809用Super BASE

BASE-09

2使い方



キャリーラボ 望月成　長谷川浩　YAV

先月号では，BASE-09の概要とオブジェクト・リストの公開のみで，詳しい説明が後回しになってしまいました．8Kバイトのオブジェクトなので，もう打ち込んでしまった人も多いでしょうが，使い方がわからず困っているのではないでしょうか．でも今月から，エディタの使い方や文法，実際にBASE-09を使ってマシン語開発をする場合のテクニックなどを，解説していきますので，期待してください．

BASE-09システム解説

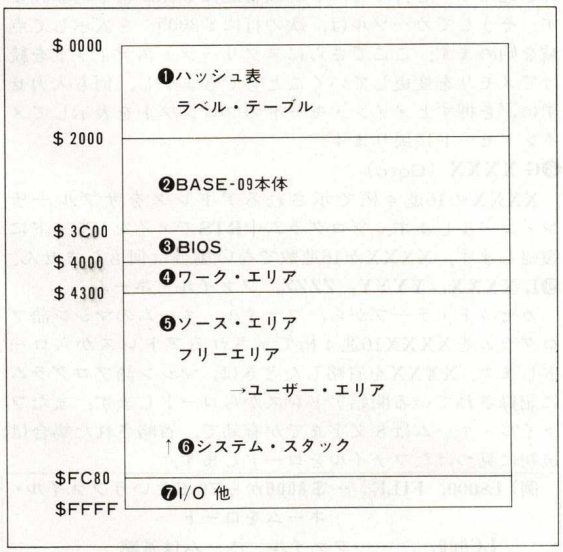
❶BASE-09メモリ・マップ

図1が，BASE-09のメモリ・マップです．BASE-09では，FM-7/8のBASIC-ROMには一切依存していません．これにより，BASIC使用時には遊んでいる＄8000番地以降のRAM（いわゆる裏RAM）を使用することができます．下記はその概略です．

❶＄0000～＄1FFF：ハッシュ表，ラベル・テーブル

アセンブル時に，ソース中のラベルとその値を登録するためのワーク・エリアです．起動時およびアセンブル開始時に，＄00でクリアされます．

図1 BASE-09メモリ・マップ



❷＄2000～＄3BFF：BASE-09本体

＄2000：コールド・スタート
ワーク・エリア，ソース・エリアの初期化を行ないます．

＄2003：ホット・スタート
BASE-09が，1度起動した後は，ここをエントリとすれば，ソースはそのまま残ります．

❸＄3C00～＄3FFF：BIOS

BASE-09専用のI/Oドライバ・ルーチンです．主として，コンソール関係の入・出力ですが，オーディオ・カセット，プリンタなどもサポートしています．

❹＄4000～＄42FF：BASE-09BIOSワーク・エリア

システム変数や各種バッファなどの領域です．

❺＄4300～＄FAFF：ソース・エリア（フリーエリア）

BASE-09のソース・プログラムやオブジェクト・データなどを置くエリアです．ユーザーが自由に使える領域です．

❻＄FB00～＄FC7F：システム・スタック

BASE-09では，コールドおよびホット・スタートでスタック・ポイントを＄FC80に設定しているので，スタック領域は最低384バイト確保されていることになります．

❼＄FC80～＄FFFF：I/O他

サブ・システムとの共有RAM，I/O，BOOT-ROMなどが存在するエリアです．詳しくはFM-7/8のマニュアルなどで調べてください．

❷BASE-09起動について

先月号で紹介されたBASE-09のオブジェクト（＄2000～＄3FFF）が，このアドレスに存在しているならば，その先頭アドレス（＄2000）に実行を移すことにより起動します．BASICより打ち込む人が大部分だと思いますので，打ち込んだのち，

```
SAVEM "BASE09", &H2000, &H3FFF, &H2000↵
```

でセーブ（カセットでもディスクでもよい）すれば，次からは，

```
LOADM "BASE09",, R
```

で起動します．

起動後，FM-7ではBASE-09が自動的にフルRAMモードにするのですが，FM-8ではこれができないため起動後，後ろの3のDIPスイッチの9番をオフにして＄8000番

地以降を使えるようにしてください.

③オーディオ・カセット

BASE-09が標準でサポートしている外部デバイスは,オーディオ・カセットのみです.そのフォーマットはF-BASICとまったく同じですので,BASE-09で作成したオブジェクトをF-BASICで読ませる,あるいはその逆が可能です.詳細は次のとおりです.

BASE-09	F-BASC
マシン語ファイル バイナリ型式,タイプ2	↔SAVEM,LOAMによるファイル
テキスト・ファイル バイナリ型式,タイプ5	↔F-BASICでは直接扱えません.

なお,FM-7においては倍速モード,標準モードのどちらでも正しいボーレートで動作します.

BASE-09コマンド解説

BASE-09にはメイン・モードとエディット・モードがあります.この2つのモードは次のように使い分けてください.

●メイン・モード

"]"のプロンプトでコマンドを受け付けます.このモードでは,エディット・モードで作成したBASE-09のソースをアセンブルし,実行あるいは必要に応じてオブジェクトをセーブ・ロードするといったことを行ないます.また簡易モニタ機能を持つなど,BASE-09システム全体の管理をするモードでもあります.

●エディット・モード

"E:"のプロンプトでコマンドを受け付けます.このモードではBASE-09のソース・プログラムを作成・編集します.BASE-09はマシン語プログラムの開発のためのシステムですので,実はこのモードで使用する時間が1番長いのです.このエディタはSuper BASE 2000のものとほぼ同等で,検索・置換機能を持つ強力なものです.

次に,各コマンドの解説をします.

❶メイン・モード・コマンド

❶F7またはF8(Set FM-7 or 8 モード)

FM-7またはFM-8の指定をします.起動時にはFM-7モードになっています.FM-8で使う場合は,

```
] F8↵
```

と入力してください.またFM-7モードに戻す場合は,

```
] F7↵
```

で戻ります.これは起動直後1回行なうだけでかまいません.

❷C[画面文字数](Set console width)

画面の文字の桁数を指定します.またこのとき画面は消去されます.

```
例)
  ] C40↵   (40字モード)
  ] C80↵   (80字モード)
```

❸E(Editor)

エディット・モードに移ります.テキスト(ソース)を編集するためには,このモードを使ってください.詳しくはエディット・モード・コマンドを参照してください.

❹A, A/(Assemble)

エディタより作成されたテキストをアセンブルします.A/と入力された場合は,最終PASSのときに,アセンブル・リストを出力します.

❺O(List Label)

アセンブル後,使われたすべてのラベルをその値と共にリストします.

❻?式(Calculate)

式の計算を行なった後,その結果を16進4桁と10進5桁で表示します.ラベルが使用された場合アセンブル後,そのラベルが存在しているならばその値となります.なおこのコマンドはアセンブルのためのルーチンを使っているので,アセンブル時のエラーを発生することがあります.

```
例)
  ]? 400/5-1↵
表示) 004F     79
  ]? {LABEL+2}/5↵(LABELには0が入っている)
表示) 0000      0
```

❼D[XXXX](Dump Memory)

16進4桁の定数XXXXで示されるアドレスより,下記の形式でメモリ内容を表示します.XXXXを省略するか,16進数以外の場合は前に表示された次のアドレスより表示します.表示は ESC キーで一時停止,↵キーで終了してメイン・モードに戻ります.

```
〔表示形式〕
 80字モード
$2000:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00:.....
    ↑              ↑                                ↑
<アドレス>    <メモリ内容>                        <文字>

 40字モード
$2000:00 00 00 00 00 00 00 00:.....
  ↑           ↑           ↑
<アドレス>  <メモリ内容>  <文字>
```

また,このDコマンドによる表示をスクリーン・エディットしてメモリの内容を変更することができます.

```
$3000:00␣00␣00␣00␣00
      ↑
```

たとえば上図の"↑"部分にカーソルを移動して,03を書き込んで↵を押すと,$3004番地に$03が書き込まれます.そうしてカーソルは,次の行に$3005:を表示して点滅を始めます.ここでさらにスクリーン・エディットを続けてメモリを変更していくこともできますし,何も入力せずに↵を押すとメイン・モードのプロンプトを表示してメイン・モードに戻ります.

❽G XXXX(Goto)

XXXXの16進4桁で示されるアドレスをサブルーチン・コールします.プログラム中RTSでメイン・モードに復帰します.XXXXが16進数でない場合は何もしません.

❾L XXXX, YYYY, ZZZZ, ファイル・ネーム

カセット・テープから,ファイル・ネームのマシン語プログラムをXXXX16進4桁で示されるアドレスからロードします.XXXXを省略したときは,マシン語プログラムに記録されている開始アドレスからロードします.またファイル・ネームは8文字までが有効で,省略された場合は,最初に見つけたファイルをロードします.

```
例) L8000, FILE↵…$8000からFILEというファイル・
                  ネームをロード
    LC000,↵……ファイル・ネームは省略
```


▶こんにちは,初投稿する者です.3月号の北海道マップに札幌市民生協某店2階のパソコンの話があったので,ちょっとばかし昔のことを書きます.僕の家は生協の近辺で,1年半ほどまえまでは生協に通う毎日でした.…しかし,いるんですよね,乱暴に扱う人が.P80mkIIで打ったプログラムをSAVEしようと思うとレコーダが動かなくなっていたり,JRの消しゴムキーは欠け,抜けていたり…で,それからというもの,FPとかBMJr.とかMZ,PCなどすべてのパソコンの電源はみごとに切られ,いまに至っています.子供なんかが多いのも理由のうちで

```
L, FILE↵……ロード・アドレス省略
L↵……両方省略
```

ロード中に次のアドレスを表示します.

```
S. ADR＝XXXX　（開始アドレス）
E. ADR＝YYYY　（終了アドレス）
R. ADR＝ZZZZ　（実行アドレス）
```

ロード中に発生するエラーは次のとおりです.

```
Device I/O Error…ロード中に，読み込みエラーが発生した.
Bad File Mode……マシン語プログラム以外のファイルをロードしようとした.
```

⑩W XXXX, YYYY, ZZZZ, ファイル・ネーム

XXXXを開始アドレス，YYYYを終了アドレス，ZZZZを実行アドレスとして，指定したファイル・ネームでメモリ上のマシン語プログラムをカセットにセーブします. XXXX，YYYY，ZZZZはそれぞれ16進4桁の定数です. 各パラメータは，いずれも省略できません. ファイル・ネームは8文字まで有効です.

⑪Vファイル・ネーム

ファイル・ネームのファイルのベリファイを行ないます. また，このときファイルのタイプも表示します. ファイル・ネームは，最大8文字まで有効で，省略されたときは最初に見つけたファイルをベリファイします. 途中でDevice I/O Errorが出ずに終了した場合は，正しくセーブされていることになります.

```
例）Found：test File 2 A
                    ASCII形式　A
                    バイナリ形式 B
              BASE-09マシン語 2
              BASE-09テキスト 5
```

注1）プリンタ・モードについて

メイン・コマンドのうち

O……ラベル・リスト

D……メモリ・ダンプ・リスト

A/…アセンブル・リスト

は，プリンタ・モードON（→エディタ・コマンド）でプリンタに出力されます.

注2）ブレーク・キー

メイン・モードおよびそのコマンド実行中にブレーク・キーを押すと，常にプロンプトを表示して，メイン・コマンド受け付けの状態になります.

②エディット・モード・コマンド

BASEのテキストをエディットするときは，このモードで行ないます. エディタ・コマンドでのプロンプトは次のようになります.

```
E：
```

エディット・モードは，さらに多くのコマンドを持ちます. これらのコマンドは，必ずプロンプトに続いて入力してください. それ以外の入力は，テキストのスクリーン・エディットとなります.

❶&（Text Area Initialize）

テキスト・エリアをクリアします.

❷I（Insert Line）

このコマンドを入力すると，プロンプトが表示されずに，カーソルが左端で点滅しています. このとき，文字列を書いて↵を押せば，1行のテキストとして入力されます. 入力された文字列は，ライン・ポインタ（LP）を指す行に挿入されており，LPは1つ増します. ライン・ポインタ(LP)とは，テキストの行の位置を示すもので，テキストの先頭の行から1，2……と順に付けられた番号です. したがってこのIコマンドにおいて1行入力すると，ライン・ポインタの行に挿入されるため，それ以後の行のライン・ナンバーは1つずつ増すことになります.

```
例）現在のテキストの状態
        1 ；＊＊＊
        2   A＝3   ←LPの指している行
        3   B＝2

  E：I↵
␣X＝3000と入力されたとする.

  挿入後のテキストの状態
          1 ；＊＊＊
          2   X＝3000←挿入された行
以後1つ増す ↓ 3   A＝3 ←LP（1つ増えた）
          4   B＝2
```

なお，この状態はブレーク・キーを押すことにより，エディット・モードのプロンプト（E：）が表示され，コマンド受け付け状態となります.

❸T（Type Line）

入力されたテキストを，次のような形式で表示します.

```
1 ；＊＊＊
2   LABEL
3   GOTO XXXX
```

なお，次のようなバリエーションがあります.

```
T ……LPの指す行から表示
nT……n行から表示
n1, n2T…n1行からn2行まで表示（n1＜n2）
n1Tn2 …n1行からn2行分表示
        （n，n1，n2，n3は10進数）
```

テキストの表示中は，ESCキーにより一時中断し，その他のキーで再開します. また↵キーの入力により表示を中止して，エディット・プロンプトが表示され，コマンド受け付けの状態に戻ります. このとき，LPは最後に表示した次の行を指しています.

❹P n（Pointer Set）

LPの値をnにします.

❺＋n（Pointer Increment）

LPの値をnだけ増します.

❻－n（Pointer Decrement）

LPの値をnだけ減らします.

❼ .（Pointer Display）

現在のLPの値を表示します.

❽E（Pointer End）

LPの値をテキストの最終行ライン・ナンバー＋1に合わせます.

❾B（Pointer Begin）

LPの値を1にします.

❿K（Kill Line）

テキストの一部を削除します. 次のバリエーションがあります.

```
Kn ……LPの指す行からn行削除
n1Kn2 …n1行からn2行削除
n1, n2K …n1行からn2行まで削除
n1, ＊K …n1行以後全てを削除
```

すが，小・中学生の乱用は目に余るので気をつけてください. P.S.1. 今日は私立高の試験で明日は面接がある. P.S.2. 北海道マップに付け加えると，サンピアザに行くのなら，ダイエーの2F（パソピア7なんかやP6IIなど）や，プランタンデパートの3F「テクニカショップ」も，みてみましょう. APPLEやら，何かと便利なものが多いです. 近くの科学館にもあるらしいので誰かレポートしてみてください. P.S.3. 僕の名前は藤沢といいます.

（TALK "f42."）

⓫C（Copy Line）

テキストの任意の行を他の行に挿入，すなわちコピーします．次のバリエーションがあります．

```
C ……LPの指す行をその行にコピー（LP行が2つできる）
n1, n2C ……n1行からn2行をn1行にコピー（n1行からn2行が2つできる）
n1Cn2……n1行をn2行にコピー
n1, n2, Cn3…n1行からn2行をn3行にコピー
```

⓬M（Move Line）

テキストの任意の行を別の行に移動します．次のバリエーションがあります．

```
n1Mn2……n1行をn2行へ移動
n1，n2Mn3…n1行からn2行をn3行へ移動
```

⓭S（Search Strings）

文字を検索します．次のバリエーションがあります．

```
n1Sn2"str" …n1行からn2行分検索してstrを含む行を表示
n1S＊"str"…n1行から最後まで検索してstrを含む行を表示
n1，n2S"str" …n1行からn2行まで検索してstrを含む行を表示
```

⓮X（Exchange Strings）

文字列を検索して，その文字列を他の文字列と置換します．次のバリエーションがあります．

```
n1Xn2"str1"str2"…n1行からn2行分str1を検索してstr2に変換後，
                 その行を表示する．
n1X＊"str1"str2"…n1行から最後までstr1を検索してstr2に変換
                 後，その行を表示する．
n1, n2X"str1"str2"…n1行からn2行までstr1を検索してstr2に変換
                 後，その行を表示する．
注）str1とstr2の間の区切りは，ダブル・クォーテーション1個です．
```

⓯$ XXXX（Text Area Move）

XXXXは，16進4桁です．テキスト・エリアの開始アドレスをXXXX番地にします．このコマンドにより，メモリ上に複数のテキストを置くことができます．ただしテキストが，XXXX番地から存在していない場合には，各エディット・コマンドおよびアセンブルの際，動作が乱れることもありますので，充分注意して使ってください．また，このコマンドでテキスト・エリアを移動して，新たにテキストを作成する場合，必ず&コマンドでテキストを初期化してください．

⓰?（Text Area Display）

現在のテキスト・エリアの開始アドレスと終了アドレスを表示します．

⓱Lファイル・ネール（Load Text File）

ファイル・ネームで示されるテキスト・ファイルをカセットからロードします．ファイル・ネームは8文字まで有効です．省略された場合は，最初に見つけたファイルをロードします．ロード中に発生するエラーは，次のとおりです．

```
Device I/O Error…ロード中，読み込みエラーが発生した．
Bad File Mode……テキスト・ファイル以外のファイルをロードしようとした．
Out of Memory……テキスト・エリアが，いっぱいになったのでロードできなくなった．
```

⓲Aファイル・ネーム（Append Text File）

ファイル・ネームで示されるテキスト・ファイルをカセットからロードし，現在のテキストのあとに追加します．その他はLコマンドと同じです．

⓳Wファイル・ネーム（Write Text File）

現在格納されているテキストをファイル・ネームで示されるテキスト・ファイルとしてカセットにセーブします．ファイル・ネームは8文字まで有効です．また，省略しないでください．

⓴#n（Printer Mode）

#1でプリンタONモードになります．これ以後は，エディット・モードにおけるTコマンドおよび一部のコマンドの出力リストは，プリンタに出力されるようになります．また，#0でプリンタOFFモードとなり，プリンタには出力されません．

㉑Q（Quit）

エディット・モードから抜けて，メイン・モードへ戻ります．

注1）エディット・コマンド使用法

先にも述べたようにエディット・コマンドは，プロンプト（E：）に続いて入力してください．また，L,W,A,I,Qコマンド以外は，続いて書いて実行させることができます．

```
例）$8000&I　（テキスト・エリアの開始番地を$8000番地とし，初期化してインサート・モードとする）
```

また（E：）に続いて入力されなかった場合は，次のスクリーン・エディットの状態となります．

注2）テキストのスクリーン・エディット

Tコマンドで出力されたリストは，スクリーン・エディットをすることができます．ライン・ナンバーを示す番号に続くリストの部分をカーソル・キーなどの各エディット・キーで編集してください．スクリーン・エディットとして入力できる条件は，以下のとおりです．

```
[ライン・ナンバー（10進数）][スペース（1個）][行リスト]
```

または

```
[ライン・ナンバー（10進数）]
```

後者はライン・ナンバーで示される行が空行となります．

```
例）　3 A＝3
　　4
```

注3）ブレーク・キー

エディット・モードおよびそのコマンド実行中にブレーク・キーを押すと一部を除いて，プロンプトを表示して，エディット・コマンド受け付けの状態になります．エディット・コマンドの実行中一部中断できない場合があります．

③アセンブルについて

❶Nパス方式

BASEではNパス方式を用いています．Nパス方式というのは，パスの回数を制限せずに最適なオブジェクトを生成する方式です．MC6809には，プログラム・カウンタ相対のアドレッシング・モードなどのオペランドにより，命令の長さが変化する命令が多くあります．そのためBASEでは，何度もパスを通して最も短いオブジェクトを生成するのです．Nパス方式では次のような特徴をあげることができます．

・最小のオブジェクトを得ることができる．
・ユーザーは，ブランチ命令において相対値を気にする必要がなくなった．
・ラベルの定義において，あらゆる定義（ラベルを後方にある別のラベルで定義するなど）が可能になった．

一方，欠点として，

・アセンブル時間が長くなる．
・ラベルの定義の方法によっては，パスが収束しない．

という，問題があります．

しかし，BASEはラベル検索にSuper BASE 2000で採用されているハッシュ表を使い，アセンブル時間は非常に高速で，ほとんど問題ありません．したがって特殊なラベル定義にのみ注意すれば，その特徴を生かすことができるのです．

❷アセンブルの過程

Aコマンドでアセンブルすると，次のような表示がでます．

```
>PASS  0
>PASS  1
>PASS  2
   :
   :
   :
>PASS OK
Object End : XXXX
]
```

PASS 0 では，単にラベルを登録しているだけです．PASS 1 より，アセンブルでPASSがいくつになるかわかりません（通常 2 ～ 6 ぐらい）．

そして，最終段階で，

```
PASS OK
```

となり，オブジェクトをメモリ上に生成します．また，A/としたならば，このときにオブジェクトの終わったアドレスに16進 4 桁（OFFSETは無視）で表示して，アセンブルを終了します．なお，途中でエラーが発生した場合はその原因を調べてエディット・モードで修正してください．

BASE-09文法I

(1)行の構成

行とはエディタにより編集される最小単位です．1つの行には，1つのラベルと複数のステートメントを書くことができます．ラベルおよびステートメントの区切りは空白（スペース）です．

ラベルは先の先頭から書かれている文字列です．ラベルは，**EQU**命令で定義される以外は，そのアドレスを数値とします．

ステートメントは，ラベルの最後またはラベルのないとき，行の先頭から 1 文字以上空けて書かなければなりません．ステートメントは，擬似命令，一般命令および構造化文に分けられます．

(2)定数

BASEでは，次のような定数が使えます．

```
10進定数…10進数列                  例）100,65335
16進定数…$に続く16進数列            例）$03,$FF20
 2 進定数…%に続く 2 進数列          例）%1，%0101
文字定数…" ではさまれた文字列       例）"A", "FC"
ロケーション・カウンタ参照 ※（その命令のアドレスを与える）
```

(3)ラベル

先頭が数字以外で，下記の字を含まずレジスタでない文字列です．文字数は，255文字以内なら何文字でもかまいません．

・ラベルとして使用できない文字

␣ ； , [ ] ( ) { } ＋ － ＊ ／

・ラベルの先頭として使用できない文字

. ' ！ " # $ %

(4)式

定数およびラベルを因子として構成された式は，数値扱いされます．演算には下記の優先順位があります．カッコは { } を使用してください．なお，式には型があります．

・演算式における優先順位　高　{,}
↑　+,－（符号）
↓　*,／
低　+,－（演算子）

```
例）LABEL＊｛$20－5｝／%1010
  500
  $20
  LABEL－3
```

注）0 による除算は最大値65535を与えます．乗除算は符号なしで，オーバ・フローは無視します．

(5)MC6809レジスタ記号

各レジスタは次のように表現します．

```
A, B, D, X, Y, U, S, DP, CC, PC（RET)*
        DPR, CCR, PCR（RTS)*
          （注：＊印はPSH, PULのみに使用）
```

(6)アドレッシングの記述

❶式の型について

式の先頭が，"0 ～ 9，%$,",+,－,{" などのときは式はイミディエイト型，それ以外はラベル型といいます．BASEではアドレッシング・モードの決定に重要な意味を持つので，以後イミディエイト型式は**imm**式，ラベル型式は**lbl**式，両方で式と表現とします．

❷BASEでは，以下のようにアドレッシングを表現してください．

Ⓐイミディエイト

```
imm式
#  式
```

Ⓑエクステンド・ダイレクト

```
lbl式
EXT(式)
DIR(式)
```

注）**lbl**式の上位バイトが，内部の仮想ダイレクト・ページ・レジスタと比較して，同じならダイレクト，異なるならエクステンドとなります．また，**EXT(式)**でエクステンドに**DIR(式)**でダイレクトに強制することができます．単に式だけのときは，**lbl**式，**imm**式で区別されることに充分注意してください．

Ⓒインデックス

```
(X)……ゼロオフセット
(X＋式)……定数オフセット
(X－式)……定数オフセット
(X＋A)……アキュムレータAオフセット
(X＋B)……アキュムレータBオフセット
(X＋D)……アキュムレータDオフセット
(X＋)……ゼロオフセット・オートインクリメント 1
(X＋＋)……ゼロオフセット・オートインクリメント 2
(－X)……ゼロオフセット・オートデクリメント 1
(－－X)……ゼロオフセット・オートデクリメント 2
(PC＋式)…プログラム・カウンタ相対
```



ィックの点は補える！絶対に僕は8001を見捨てないぞ！P.S. 1．マップでFGUを付けると言っておきながらロータス・ゲームボードを買ってしまった．P.S.2．やった！3月号に8001のゲームが2つもある！しかし試験前だからできないんだよ～．

（げげぼのあい・節人こと完全無能のプログラマ）

注）定数オフセットにおける5ビット，8ビット，16ビットの各オフセットは，BASE-09が自動的に決定します．また，プログラム・カウンタ相対における式の値は実行アドレスを示します．すなわち，BASEが相対値を計算し，8ビット，16ビットは自動的に決定されます．インデックス・レジスタはXで代表していますが，Y，U，Sも使えます．

Ⓓインデックス・インダイレクト

```
[X] ……ゼロオフセット
[X+式] …定数オフセット
[X−式] …定数オフセット
[X+A]……アキュムレータAオフセット
[X+B]……アキュムレータBオフセット
[X+D]……アキュムレータDオフセット
[X++] …ゼロオフセット・オートインクリメント2
[−−X] …ゼロオフセット・オートデクリメント2
[PC+式]…プログラム・カウンタ相対
```

注）定数オフセットに5ビットがないことと，ゼロオフセット・オートインクリメント1，オートデクリメント1がないことがインデックスと異なっています．

Ⓔエクステンド・インダイレクト

```
[式]
```

(7)擬似命令

❶START␣式

アセンブルするマシン語プログラムの先頭アドレスを式の値にします．すなわち式の値が$8000とすると，その命令以後$8000番地を開始するオブジェクトが生成されます．一般のアセンブラにおける**ORG**命令に相当します．この命令はソース中で何度使ってもかまいません．また，指定がないときは0となりますが，プログラムの最初に必ず指定するようにしてください．

❷OFFSET␣式

アセンブルされたオブジェクトのアドレスと，実際に格納されるアドレスの差を指定します．たとえば，**START $1000, OFFSET $5000**とすると，$1000番地からのオブジェクトが$6000番地より格納されます．当然プログラムがポジション・インディペンデントでない限りこのままでは動きませんが，プログラム・エリアの関係上オブジェクトを別のアドレスに格納したい場合は便利です．この命令もソースの中で何度使ってもかまいません．また指定がないときは0となります．

❸RMB␣式（Reserve Memory Bytes）

式で示されるバイト数分メモリを確保します．

❹BSZ␣式（Block Strage of Zero）

式で示されるバイト数だけ，メモリを0で確保します．

❺FCB␣式または．式（Form Constant Byte）

式で示される数値を定数として，メモリを1バイト確保します．また式は“,”で区切って続けて書くことができます．

```
例）FCB␣2
```

❻FDB␣式または’式（Form Double constant Bytes）

式で示される数値の下位バイトを定数として，メモリを2バイト確保します．また式は“,”で区切って続けて書くことができます．

```
例）FDB␣$2080
```

❼FCC␣文字列（Form Constant Characterstrings）

文字列のキャラクタ・コードでメモリを確保します．有効となるのは，最初の文字ではさまれた部分です．区切りとして使える文字は，“；，”以外です．

```
例）FAC␣"ABC"
    FCC␣'BASE'
    FCC␣／n／
```

❽SETDP␣式

内部の仮想**DPR**に式の上位バイトを設定します．アドレッシング・モードを決定するとき，絶対アドレッシングがエクステンド，ダイレクトのいずれになるかの重要な要素となります．この命令もプログラム中，何度使ってもかまいません．指定のないときは0となります．式の上位バイトであることに注意してください．

```
例）SETDP␣$FD00
```

❾EQU␣式

直前のラベルの値を式の値とします．したがって必ず**ラベル［空白］EQU␣式**でなくてはなりません．ただし空白は1個以上です．式には当然ラベルを使うことができます．また，そのラベルはテキスト中どこで定義されていてもかまいません（後方にあってもよい）が，値が決定できないような定義の方法はやめてください．アセンブルが終了しません．

```
例）LABEL EQU $2000
    ABC   EQU XYZ/2＋6
誤）LABEL EQU LABEL＋1（このような定義はダメです）
```

使い方の具体例

いままで説明してきたコマンドでBASE-09を使いこなせるわけですが，ここで具体的な使い方を例をあげて説明しましょう．

まずメイン・モードより，

```
]E↵
```

でエディット・モードにしてください．

```
E：■カーソル
```

のようなプロンプトを表示して，カーソルが点滅します．ここで，

```
E：I↵
```

と入力してください．これでインサート・モードになるので，次の文字列を打ち込んでみてください．

```
␣START␣$8000↵
CRTLN1␣EQU␣$3F10↵
␣'CRTLN1␣"BASE09" 0D0A00↵
␣RET↵
```

ここまで打ったら，**BREAK**キーを押してください．インサートを抜け，再びエディタのプロンプトを表示します．このインサート・モードは，BASICの**AUTO**命令により入力する場合と非常に似ています．もし，途中で間違って入力した場合も続けて入力してください．

さて今打ち込んだプログラムをリストしてみましょう．

```
E：1T↵
```


▶3月のにっぽんばし地図で，笹野裕作さんが74LS00がなかったら01や03や26でもいいと言っていましたが，本当は駄目です．これらのICは全部2入力のNAND GATEですが，00はTOTEMPOLE OUTPUTであるのに対し，01と03はOPEN COLLECTORですし，26はHIGH VOLTAGEなのです．これらの違いにはここでは書けませんが，00の代わりにほかのICを使うには回路の変更が必要ですし，01はPIN CONNECTIONが違うし，面倒くさくてもオリジナルと同じものを使った方が無難です．笹野さんは知っていたと思いますが，初心者がとまどう

と入力してください．

```
1 ␣␣START␣$8000
2 ␣CRTLN1␣EQU␣$3F10
3 ␣␣'CRTLN1␣"BASE09"0D0A00
4 ␣␣RET
```

とリストされるはずです．もしここで間違っていたなら，その位置にカーソルを持っていき修正してリターン・キーを押してください．これはBASICのスクリーン・エディットとまったく同じようにできるので，1度に複数行を変更することも可能です．ただし，行番号だけを入力すると，その行が削除されるのではなく空行(何もない行)になります．

さてアセンブルをしてみましょう．

```
E:Q↵
```

でメイン・モードに戻り，さらに，

```
]A↵
```

と入力してください．アセンブルを開始します．短いプログラムなのでパスは2回で，3回目にオブジェクトを落とします．

```
>PASS  0
>PASS  1
>PASS  2
>PASS  OK!
*Object End:800C
```

これで，アセンブルは完了で$8000番地にオブジェクトが生成されています．もしアセンブルの途中でエラーが表示された場合は，入力間違いですから再びエディタを起動して，修正したあとアセンブルしてください．

実行する場合は，

```
]G8000↵
```

です．どうですか？"BASE09"と表示されたでしょう．もし暴走するようでしたらどこかが間違ってますので，よく調べてやり直してください．

アプリケーション

今月のアプリケーションは，ブロックくずしです．今回は，開発室の粗大生ゴミ(?)YAV君にお願いしました．彼も，BASE-09でマシン語を始めました．マシン語でゲームを作りたい人は参考にしてみるとよいでしょう．それではYAV君にバトンタッチします．

ブロックくずし

TVゲームの古典ともいえる"ブロックくずし"です．入出力ルーチンはBASE-09のBIOSを使い，グラフィック関係はサブシステム・コマンドを使っているので，BASE-09の載ったFMシリーズのマシンであればどれでも動作可能です．

また，このプログラムはMC6809の特徴を活かしポジション・インディペンデントにプログラムされているのでメモリ上のどこに置いても動きます(もっともMC6809でプログラムを書くと容易にポジション・インディペンデントが実現できますけど…)．

なお，このプログラムはブロックくずしとして最低限の機能しか持たせていません．私自身マイコンを始めて間もないため，無駄なところやみなさんのお気に召さないところもあるかもしれません．そういうところは，いろいろ手を加えて自分の気にいったゲームにしてくださいネ．

あっ，それからBIOSの中で一部FIRQをイネーブルにしているところがあるのでBREAKキーは効きます．

改造のヒント，資料を上げてみると…

❶タイマ

パドルが移動しないときなどにウェイトをかければプレイしやすくなります．

❷ボールのスピード

"MOVE. BALL"のサブルーチンを呼ぶ回数を多くすると速くなります．

❸ボールの個数

"MOVE. PARM"のところがボールの変数領域になっているので，ボールn個分（1個10バイト）メモリを確保して，インデックス・レジスタYでそれぞれの先頭を指して"MOVE. BALL"のサブルーチンを呼ぶとボールがn個になります．

❹スコア表示

"'CRTDECI (3F16)"でやれば簡単です（座標の指定をお忘れなく）．

❺音

"'BELL (3F0D)"を使ったり，ポートを直接操作してやれば出ます．

❻ブロック・パターンの変更

ブロック・パターンのデータはスタート・アドレス+$0800から16*25バイトで，情報は次の数値で格納されています．BASE-09のダンプ・コマンドなどで書き変えて好きなパターンを作りましょう．

ただし，上左右の3方向はボールが飛び出さないように壁を作っておかないとメモリの中をボールが飛び回るという悲惨な状況になっちゃいます．

$00：スペース	$0n：ブロック(n：色)	$Fn：壁(n：色)

❼面数を増やす

ブロックのパターン・データを仮想画面に転送するところで，転送元のアドレスを変えれば，2面3面とメモリの許す限り何面でもできます．

コラム：フラグの変化について

マシン語をマスターする上で，ネックとなるのが2進数の理解とフラグの変化だと思います．2進数というのは初心者にはなじみにくく，符号付きとか符号なしとかなかなか頭が痛い問題です．まあこちらの方は，マシン語入門の本に任せるとして，もう1つのネック，フラグの変化について探ってみます．

まず，どうしてフラグの変化が理解しにくいのでしょうか．マシン語では条件判断をするときには，フラグの状態によって分岐すると言われて，頭で理解できても実際にプログラムする場合には，うまくいかないという人のでちょっと付け加えておきます．：なぜこんなエラソーなことを書けるかというと，我が家にはぬわんとTI社のTTL DATA BOOKがあるのです(もっとも英文なので，中3の僕には読めまへん)．ほかにもLS00が31個，LS04が29個，LS74が20個，LS244が4個，ほかの番号のICやノーマルなどを合わせると，全部で200個以上のTTL ICがあります．しかも全部タダ！(ここを読むと，ハード狂の人間が本当に狂い出す)：入試に落ちたらみんなで笑ってね．

(Mr. SMC 70才)

コラム：フラグの変化について

が多いのではないでしょうか．この要因はなんといっても“命令によりフラグの変化が異なる”という1点に集約されるような気がします．6809の命令一覧表を見ていると，命令ごとのフラグの変化が，びっしり書いてあって見ているだけで頭が混乱しそうですね．ある命令では，Z（ゼロ・フラグ）が変化して，C（キャリ・フラグ）が不変であるとか，ある命令ではまったく変化しないとか．これらを，1度にすべて理解しようとしても，マシン語を始めたばかりの人には，なかなかうまくいかないでしょう．

ところが，実際のプログラムにおいて，よく使用されるフラグの変化は，実は限られた少しの部分だけなのです．フラグの変化を充分把握して，アクロバットのようなプログラムを作ることはできます．こうすれば，オブジェクトも短くなり，テクニックを使っているということにもなるでしょう．が，同時に難解になって，プログラムした本人も，あとでわからなくなるというのはよくある話です．

基本的なフラグの変化を理解すれば，充分マシン語プログラムは書けるのです．しかも，この基本的なフラグの変化は，CPUが異なってもそうたいして異なることはありません．アーキテクチャが異なってもCPUの命令自体に大差はなく，ジャンプ命令や演算命令などアドレッシングが異なるぐらいで，どのCPUも相当する命令を持っており，フラグの変化も似ているものです．要はこのフラグの変化のポイントを押さえることです．

これから，6809の命令に対するフラグの変化のポイントを示しますので，6809のマシン語を始めようとしてフラグの変化で苦しんでいる人は，だまされたと思って以下を読んでみてください．それぞれに理由づけがしてありますので，いっそう理解しやすいと思います．これは，私が6809のマシン語を使ってきて，感じたままに書いたものですので，モトローラの方はこういうつもりで設計したのではないと思われるかも知れませんが，初心者の参考になれば幸いです．

(1)算術演算：ほとんどすべてのフラグが変化します．

足し算，引き算のほかにコンペア命令などがこれに属します．特に，コンペア命令のあとは，さまざまな条件分岐がありうるので，多くのフラグが変化するのもうなずけるでしょう．ほとんどすべてといっても，演算に無関係な割り込み関係のフラグは除きます．

(2)論理演算：Z，N…変化　C…不変

AND，OR，EORなどは，ZとNが変化して，全ビットが0かどうかと，MSB（最上位ビット）がわかります．論理演算では桁上げなどは起こらないので，Cは前の状態が保存されます．

(3)ロード・ストア命令：Z，N…変化　C…不変

メモリからロード，メモリにストアするだけで0かどうかとMSB（符号付き2進数なら正負）がわかります．これもCは前の状態が保存されます．これは6809特有なのですが，私は大変便利だと思っています．

(4)インクリメント・デクリメント命令：Z，N…変化　C…不変

1を足したり，引いたりするのでCが変化しそうですがしません．これは，カウンタのカウントに使用された場合に，そのループの中でCを情報として保存できるようになっているためです．たとえば，20バイトの2進数どおしを足し合わせたいときなど，ループの中の演算命令以外の命令でCが変化しては困るのです．

(5)LEAX，LEAY命令：Zのみ変化

LEAX－1，**X**（BASE表記では，**X**＝**X**－1）など，X，Yを16ビット・カウンタとして使用できるように，Zのみ変化します．もしこれでZが変化しなかったら，6809はかなり使いにくい石になっていたでしょう．**LEAU**，**LEAS**命令ではフラグはまったく変化しません．

(6)プログラム制御命令：まったく変化しない．

ジャンプやサブルーチン・コール，条件分岐，リターンなどはフラグはまったく変化しません．変化する必然性もないし，もし変化したらフラグを情報にもって分岐することができなくなります．

(7)PSH，PUL命令：まったく変化しない．

これは，レジスタを一時的に退避するのが主な目的だから，変化しません．ただし，CCRに**PUL**する場合は変化します．といっても，退避時の状態に戻るのです．

いかがでしょうか．まあこれぐらい知っていれば，かなりのプログラムが書けると思います．あとは，少しずつ覚えていけばよいでしょう．それでは，がんばってマシン語をマスターしてください．

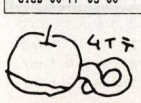
リスト1　ブロックくずしアセンブル・リスト

```
0000                    1
0000                    2 ;****************************
0000                    3 ;*    BLOCK DEMOLITION      *
0000                    4 ;*       Version 0.25       *
0000                    5 ;*          by YAV          *
0000                    6 ;*    March  2 Fri. '84     *
0000                    7 ;****************************
0000                    8
8000                    9         START       $8000
8000                   10         SETDP       *
8000                   11 BLOCK.DATA EQU $8B00
8000                   12 WK.SCRN    EQU BLOCK.DATA-16*25
8000                   13 ;Block data is 16*25 byes
8000                   14 ;One block is 32*8 dot
8000                   15 ;Board is 64*8 dot
8000                   16
8000                   17
8000 8D 3D             18 GOTO INIT
8002                   19
8002                   20 @BL.NO   RMB 1
8003                   21 @OVER.F  RMB 1
8004 01 20             22 @BD.X    '320-32
8006 00 B8             23 @BD.Y    '184
8008                   24 @TIME    RMB 1
8009                   25 @KEY     RMB 1
800A                   26 @CNT     RMB 2
800C                   27 @HIT.F   RMB 1
800D                   28
800D                   29
800D                   30 BALL.PARM
800D                   31 ;Ball parameter
800D                   32 ;X+0,1:X 2,3:Y 4,5:CounterX,Y 6,7:SpeedX,Y 8,9:SignX,Y
800D 00 FA 00 96 01 01 33         '250,150 .1,1,3,4,0,-1
8013 03 04 00 FF
8017 00 00 00 0A 01 01 34         '0,10   .1,1,2,2,0,0
801D 02 02 00 00
8021 00 00 00 0A 01 01 35         '0,10   .1,1,3,2,0,0
8027 03 02 00 00
802B                   36 ;--------
802B                   37 Box
802B 86 02 97 3D       38         A=2 LBF=A
802F                   39 Line
802F 3F 00 0C 15       40         'SUBC .12,$15
8033                   41 LCL  RMB 1
8034                   42 LFN  RMB 1
8035                   43 LX0  RMB 2
8037                   44 LY0  RMB 2
8039                   45 LX1  RMB 2
803B                   46 LY1  RMB 2
803D                   47 LBF  RMB 1
803E 39                48         RET
803F                   49,
803F                   50 ;---------------
803F                   51 INIT
803F                   52 ;'SUBC .2 .$22,7 ;640,200 (for FM-11)
803F 1F 50 1F 8B       53         D<=PC DP<=A
8043 30 8C ED          54         X=EA(PC+LCL)
8046 4F 5F ED 81 ED 81 55         CLR(D) (X++)=D  (X++)=D (X++)=D
804C ED 81
804E CC 02 7F ED 81 CC 56         D=639 (X++)=D  D=199 (X++)=D
8054 00 C7 ED 81
8058 8D D1             57         !Box
805A                   58
805A 30 8C A5 CC 00 FF 59         X=EA(PC+@BL.NO) D=$00FF (X++)=D ;Ball.No.&Over.f clear
8060 ED 81
8062 CC 00 E0 ED 81 CC 60         D=224  (X++)=D  D=184   (X++)=D ;Board Y init.
8068 00 B8 ED 81
806C CC 00 00 ED 81    61         D=0    (X++)=D ;Time & Key clear
8071 CC 00 64 DD 0D    62         D=100 BALL.PARM=D
8076                   63
8076                   64 ;Block data => Work screen
8076 33 8D 07 86 30 8D 65         U=EA(PC+BLOCK.DATA) X=EA(PC+WK.SCRN) Y=16*25/2
807C 05 F2 10 8E 00 C8
8082 37 06 ED 81 31 3F 66         REPEAT  UJD (X++)=D  UNTIL DEC(Y)=0
8088 26 F8
808A                   67
808A                   68 ;Screen set
808A 0F 34 86 02 97 3D 69         CLR(LFN) A=2 LBF=A
8090 33 8D 05 DC 86 19 70         U=EA(PC+WK.SCRN) A=25 @CNT+1=A Y=0
8096 97 0B 10 8E 00 00
809C                   71         REPEAT
809C 86 10 97 0A 8E 00 72          A=16 @CNT=A X=0
80A2 00
80A3                   73          REPEAT
80A3 A6 C0 97 33 27 0C 74           A=(U+) LCL=A IF = GOTO SK
80A9 2B 07 17 02 81 0C 75           IF + THEN !PUT.BLOCK INC(@BL.NO) ELSE !PUT.WALL
80AF 02 20 03 17 02 64
80B5 30 8B 20          76 SK X=I+32
80B8 0A 0A 26 E7       77          UNTIL DEC(@CNT)=0
80BC 31 28             78          Y=Y+8
80BE 0A 0B 26 DA       79         UNTIL DEC(@CNT+1)=0
80C2                   80
80C2 31 8D FF 47 8E 00 81         Y=EA(PC+BALL.PARM) X=3
80C8 03
80C9                   82         REPEAT
80C9 EC A4 27 03 17 02 83          D=(Y) IF <> THEN !PUT.BALL
80CF 79
80D0 31 2A             84          Y=Y+10
80D2 30 1F 26 F3       85         UNTIL DEC(X)=0
80D6                   86
80D6 17 02 23          87         !PUT.BOARD
80D9                   88
```


▶時代遅れのマイコン・マニアの1人ごと．日本広しと言えど，LSIを修理したのは自分ぐらいではないかと思っています．私はTK-80BS（知っている人は珍しい！）のキーボードをつつき回していて，エンコーダLSIのμPD364をとばしてしまいました．いまどき見られないLSIのカバーを外してみると，ボンディングが1本切れていました．それをハンダゴテと極細の線でつないで，イチかバチかとセットしたら，元通り動くじゃないですか．おかげで私のBSは生き返り，こりもせずに64KのDRAMを付けてやろうとたくらむのでした．こんなことはハードはおろ

リスト1　ブロックくずしアセンブル・リスト

```
80D9                    89 ;---------------
80D9                    90 MAIN
80D9                    91
80D9                    92 ;Display board
80D9 17 01 6F           93        !MOVE.BOARD
80DC                    94
80DC 31 8D FF 2D B6 03  95        Y=EA(PC+BALL.PARM) A=3 @CNT=A CLR(@CNT+1)
80E2 97 0A 0F 0B
80E6                    96        REPEAT
80E6 EC A4 27 03 17 02  97         D=(Y) IF <> THEN !PUT.BALL            ;Eerase ball
80EC 5C
80ED B6 04              98         DO A=4
80EF 34 02 BD 49 35 02  99          SCA !MOVE.BALL SJA
80F5 0D 03 10 27 01 D1  100         TST(@OVER.F) IF = GOTO FIN
80FB 4A 26 F1           101        UNTIL DEC(A)=0
80FE EC A4 27 05 17 02  102        D=(Y) IF <> THEN !PUT.BALL INC(@CNT+1) ;Display ball
8104 44 0C 0B
8107 31 2A              103         Y=Y+10
8109 0A 0A 26 D9        104        UNTIL DEC(@CNT)=0
810D                    105
810D                    106 ;Over chack
810D 96 0B 10 27 01 A5  107        A=@CNT+1 IF = GOTO GAME.OVER
8113                    108
8113 0C 08              109        INC(@TIME)
8115 26 C2              110        IF <> GOTO MAIN
8117                    111 ;Add ball
8117 31 8D FE F2 8E 00  112        Y=EA(PC+BALL.PARM) X=4
811D 04
811E                    113        REPEAT
811E EC A4 27 0B        114         D=(Y) IF = GOTO ADD.BALL
8122 31 2A              115         Y=Y+10
8124 30 1F 26 F6        116        UNTIL DEC(X)=0
8128 20 AF              117        GOTO MAIN
812A                    118
812A                    119 ADD.BALL
812A DC 04 ED A4        120        D=@BD.X (Y)=D
812E CC 00 AA ED 22 B6  121        D=170 (Y+2)=D A=$FF (Y+9)=A
8134 FF A7 29
8137 17 02 0F           122        !PUT.BALL
813A 20 9D              123        GOTO MAIN
813C                    124
813C                    125
813C                    126 ;-------------------
813C                    127 MOVE.BALL
813C                    128 ;Y:Ball data
813C EC A4 26 01 39     129        D=(Y) IF = THEN RET
8141 0F 0C              130        CLR(@HIT.F)
8143                    131
8143                    132 ;Chack up,down,right,left
8143 8E 00 04 4F 5F BD  133        X=4 CLR(D) !CHACK IF <> THEN A=1 !HIT
8149 32 27 04 86 01 8D
814F 44
8150 8E 00 04 CC 00 04  134        X=4 D=4    !CHACK IF <> THEN A=2 !HIT
8156 8D 24 27 04 86 02
815C 8D 36
815E 8E 00 00 CC 00 02  135        X=0 D=2    !CHACK IF <> THEN A=4 !HIT
8164 8D 16 27 04 86 04
816A 8D 28
816C 8E 00 08 CC 00 02  136        X=8 D=2    !CHACK IF <> THEN A=8 !HIT
8172 8D 08 27 04 86 08
8178 8D 1A
817A 20 2D              137        GOTO CH.CR
817C                    138
817C                    139 CHACK
817C                    140 ;X:Offset-X D:Offset-Y => Work screen address:U Data:A
817C 34 06              141        SCD
817E 1F 10 E3 A4 17 00  142        D(=X    D=D+(Y)   !QST.X X(=D
8184 96 1F 01
8187 EC 22 E3 E1 17 00  143        D=(Y+2) D=D+(S++) !QST.Y
818D A6
818E 17 00 F3 A6 C4     144        !GR.WK A=(U)
8193 39                 145        RET
8194                    146
8194                    147 HIT
8194 9A 0C 97 0C        148        A=A.OR.@HIT.F @HIT.F=A
8198 A6 C4 2A 01 39     149        A=(U) IF - THEN RET
819D 17 01 3F 6F C4     150        !ERS.BLOCK CLR((U))
81A2 0A 02 26 02 0F 03  151        IF DEC(@BL.NO)=0 THEN CLR(@OVER.F)
81A8 39                 152        RET
81A9                    153
81A9                    154
81A9                    155 CH.CR
81A9                    156 ;Change course
81A9 30 8C 15 D6 0C C4  157        X=EA(PC+CR.DT) B=@HIT.F B=B.AND.$F ASL(B)
81AF 0F 58
81B1 EC 85              158        D=(X+B)
81B3 81 05 27 02 A7 28  159        IF A(>5 THEN (Y+8)=A
81B9 C1 05 27 02 E7 29  160        IF B(>5 THEN (Y+9)=B
81BF 20 20              161        GOTO CH.BD
81C1                    162
81C1                    163 CR.DT
81C1 05 05 05 00 05 FF  164        .5,5,5,0,5,-1,5,5,0,5,0,0,0,-1,5,0
81C7 05 05 00 05 00 00
81CD 00 FF 05 00
81D1 FF 05 FF 00 FF FF  165        .-1,5,-1,0,-1,-1,-1,5,5,5,5,0,5,-1,5,5
81D7 FF 05 05 05 05 00
81DD 05 FF 05 05
81E1                    166
81E1                    167 CH.BD
81E1                    168        ;Board hitting chack
81E1 EC A4 93 04        169        D=(Y) D=D-@BD.X
81E5 25 10              170        IF C=1 GOTO NEXT
81E7 10 83 00 3F 22 0A  171        IF D)63 GOTO NEXT
81ED DC 06 A3 22        172        D=@BD.Y D=D-(Y+2)
81F1 26 04 86 FF A7 29  173        IF = THEN A=$FF (Y+9)=A
81F7                    174
81F7                    175 NEXT
81F7 8D 20 ED A4        176        !NEW.X (Y)=D
81FB 6A 24 26 04 A6 26  177        IF DEC((Y+4))=0 THEN A=(Y+6) (Y+4)=A
8201 A7 24
8203 8D 2D              178        !NEW.Y
8205 10 93 06 23 04 4F  179        IF D)@BD.Y THEN CLR(D) (Y)=D
820B 5F ED A4
820E ED 22              180        (Y+2)=D
8210 6A 25 26 04 A6 27  181        IF DEC((Y+5))=0 THEN A=(Y+7) (Y+5)=A
8216 A7 25
8218 39                 182        RET
8219                    183
8219                    184 NEW.X
8219                    185 ;D:New Point-X
8219 EC A4              186        D=(Y)
821B                    187 QST.X
821B                    188 ;Old Point-X:D
821B 34 06 A6 24        189        SCD A=(Y+4)
821F 4A 27 02 35 B6     190        IF DEC(A)(>0 THEN SJD,RET
8224 35 06              191        SJD
8226 6D 28 27 04 83 00  192        TST((Y+8)) IF <> THEN D=D-1 RET
822C 01 39
822E C3 00 01           193        D=D+1
8231 39                 194        RET
8232                    195
8232                    196 NEW.Y
8232                    197 ;New point-Y:D
8232 EC 22              198        D=(Y+2)
8234                    199 QST.Y
8234                    200 ;D:Old point-Y
8234 34 06 A6 25        201        SCD A=(Y+5)
8238 4A 27 02 35 B6     202        IF DEC(A)(>0 THEN SJD,RET
823D 35 06              203        SJD
823F 6D 29 27 04 83 00  204        TST((Y+9)) IF <> THEN D=D-1 RET
8245 01 39
8247 C3 00 01           205        D=D+1
824A 39                 206        RET
824B                    207
824B                    208 ;----------
824B                    209 MOVE.BOARD
824B 3F 0B 4D 26 02 96  210        'INKEY IF A="" THEN A=@KEY
8251 09
8252 97 09              211        @KEY=A
8254 81 31 27 05        212        IF A="1" GOTO BD.LEFT
8258 81 33 27 12        213        IF A="3" GOTO BD.RIGHT
825C 39                 214        RET
825D                    215
825D                    216 BD.LEFT
825D DC 04 83 00 10     217        D=@BD.X  D=D-16
8262 24 01 39           218        IF C=1 THEN RET
8265 10 83 00 20 24 01  219        IF D(32 THEN RET
826B 39
826C 20 0C              220        GOTO ERS.BD
826E                    221
826E                    222 BD.RIGHT
826E DC 04 C3 00 10     223        D=@BD.X  D=D+16
8273 10 83 01 B0 25 01  224        IF D)=448-16 THEN RET
8279 39
827A                    225 ERS.BD
827A 34 06 BD 7E 35 06  226        SCD !PUT.BOARD SJD ;Erase board
8280 DD 04              227        @BD.X=D
8282 20 78              228        GOTO PUT.BOARD
8284                    229
8284                    230 ;------
8284                    231 GR.WK
8284                    232 ;(X,Y) => Work screen address
8284                    233 ;X:Point-X D:Point-Y  U:Address
8284 33 8D 03 E8        234        U=EA(PC+WK.SCRN)
8288 C4 F8 58 49 34 06  235        B=B.AND.$F8 LSL(D) SCD ;(S)=INT(Y/8)*16
828E 1F 10              236        D(=X
8290 58 49 58 49 58 49  237        LSL(D) LSL(D) LSL(D) A(>B CLR(A) ;D=X/32
8296 1E 98 4F
8299 E3 E1 33 CB        238        D=D+(S++) U=U+D
829D 39                 239        RET
829E                    240
829E                    241 ;------
829E                    242 WK.GR
829E                    243 ;Work screen address => (X,Y)
829E                    244 ;U:Address  Point-X:D Point-Y:X
829E                    245 ;X=(U MOD 16)*32:Y=INT(U/16)*8
829E 1F 30 30 8D 03 CC  246        D(=U X=EA(PC+WK.SCRN) SCX D=D-(S)
82A4 34 10 A3 E4
```



かソフトさえ既製品で済んでしまう人達には無縁なことでしょうね．それでも私は人に変人，アホ，マッドサイエンティストと言われながらもハンタコテを振り回し，キーボードをたたき続けますよ．ところでどなたか，μPD364の入手法をご存知ありませんか？．また壊しそうな気がしますので．しかし，後期試験の最中にこんなことやっていいんでしょうかね．

(Requiem for Y.G.)

リスト1　ブロックくずしアセンブル・リスト

```
82A8 C4 F0 44 56          247         B=B.AND.$F0 LSR(D)
82AC 1F 01                248         X<=D
82AE 1F 30 A3 E1          249         D<=U D=D-(S++)
82B2 86 20 C4 0F 3D       250         A=32 B=B.AND.$0F D=A+B
82B7 39                   251         RET
82B8                      252
82B8                      253 ;----------
82B8                      254 GAME.OVER
82B8 3F 10 12 20 10 11    255         'CRTLN1 !(1220101104*GAME OVER*00)
82BE 04 47 41 4D 45 20
82C4 4F 56 45 52 00
82C9 16 FD 73             256         GOTO INIT
82CC                      257
82CC                      258 ;----------
82CC                      259 FIN
82CC 3F 10 12 20 10 11    260         'CRTLN1 !(1220101104"  Nice! "00)
82D2 04 20 20 4E 69 63
82D8 65 21 20 00
82DC 16 FD 60             261         GOTO INIT
82DF                      262
82DF                      263 ;----------------------
82DF                      264 ERS.BLOCK
82DF                      265 ;Block erase
82DF                      266 ;Block address:U
82DF A6 C4 C6 04 DD 33    267         A=(U) B=4 LCL=D
82E5 8D B7                268         !WK.GR
82E7 C3 00 02 DD 35 C3    269         D=D+2 LX0=D D=D+29 LX1=D
82ED 00 1D DD 39
82F1 30 01 9F 37 30 06    270         X=X+1 LY0=X X=X+6  LY1=X
82F7 9F 3B
82F9 16 FD 2F             271         GOTO Box
82FC                      272
82FC                      273 PUT.BOARD
82FC 9E 04 DC 06 C3 00    274         X=@BD.X D=@BD.Y D=D+3
8302 03
8303 9F 35 30 8B 3F 9F    275         LX0=X X=X+63 LX1=X
8309 39
830A DD 37 C3 00 07 DD    276         LY0=D D=D+7  LY1=D
8310 3B
8311 CC 07 04 DD 33       277         D=$0704 LCL=D
8316 16 FD 12             278         GOTO Box
8319                      279
8319                      280 PUT.WALL
8319 34 30                281         S[X,Y
831B 9F 35 30 88 1F 9F    282         LX0=X X=X+31 LX1=X
8321 39
8322 10 9F 37 31 27 10    283         LY0=Y Y=Y+7  LY1=Y
8328 9F 3B
832A 35 30                284         S]X,Y
832C 16 FC FC             285         GOTO Box
832F                      286
832F                      287 PUT.BLOCK
832F 34 30                288         S[X,Y
8331 30 02 9F 35 30 88    289         X=X+2 LX0=X X=X+29 LX1=X
8337 1D 9F 39
833A 31 21 10 9F 37 31    290         Y=Y+1 LY0=Y Y=Y+6  LY1=Y
8340 26 10 9F 3B
8344 35 30                291         S]X,Y
8346 16 FC E2             292         GOTO Box
8349                      293
8349                      294 PUT.BALL
8349 CC 07 04 DD 33       295         D=$0704 LCL=D
834E EC A4 DD 35 C3 00    296         D=(Y)   LX0=D D=D+8 LX1=D
8354 08 DD 39
8357 EC 22 DD 37 C3 00    297         D=(Y+2) LY0=D D=D+4 LY1=D
835D 04 DD 3B
8360 16 FC C8             298         GOTO Box
8363                      299
8363                      300 ;*** END of TEXT ***
8363                      301
8363                      302
8363                      303
8363                      304 ;-------- BIOS --------
8363                      305 SUBC    EQU $3F00
8363                      306 HALT    EQU $3F01
8363                      307 START   EQU $3F02
8363                      308 REQUEST EQU $3F03
8363                      309 CMTW    EQU $3F04
8363                      310 CMTR    EQU $3F05
8363                      311 MOTORON EQU $3F06
8363                      312 MOTOROFF EQU $3F07
8363                      313 GETLN   EQU $3F08
8363                      314 GETLNC  EQU $3F09
8363                      315 CRTCH   EQU $3F0A
8363                      316 INKEY   EQU $3F0B
8363                      317 SUBINI  EQU $3F0C
8363                      318 BELL    EQU $3F0D
8363                      319 PRMODE  EQU $3F0E
8363                      320 LPTCH   EQU $3F0F
8363                      321 CRTLN1  EQU $3F10
8363                      322 CRTLN2  EQU $3F10
8363                      323 CRTLN3  EQU $3F12
8363                      324 CRTLN4  EQU $3F13
8363                      325 CRTHEX4 EQU $3F14
8363                      326 CRTHEX2 EQU $3F15
8363                      327 CRTDECI EQU $3F16
8363                      328 CRTLF   EQU $3F17
8363                      329 PUTHEX4 EQU $3F18
8363                      330 PUTHEX2 EQU $3F19
8363                      331 PUTDECI EQU $3F1A
8363                      332 PUTCH   EQU $3F1B
8363                      333 RDHEX4  EQU $3F1C
8363                      334 RDHEX2  EQU $3F1D
8363                      335 RDDECI  EQU $3F1E
8363                      336 PRTLN3  EQU $3F1F
8363                      337 PRTLN4  EQU $3F20
8363                      338 PRTLF   EQU $3F21
8363                      339 TO.IS   EQU $3F22
```

リスト2　ブロック・パターン(サンプル・データ)

```
$8800:FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
$8810:FF 00 01 02 03 04 05 06 06 05 04 03 02 01 00 FF
$8820:FF 00 00 01 02 03 04 05 05 04 03 02 01 00 00 FF
$8830:FF 00 00 00 01 02 03 04 04 03 02 01 00 00 00 FF
$8840:FF 04 00 00 00 01 02 03 03 02 01 00 00 00 04 FF
$8850:FF 04 00 00 00 00 01 02 02 01 00 00 00 00 04 FF
$8860:FF 02 04 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 04 02 FF
$8870:FF 02 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 02 FF
$8880:FF 02 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 02 FF
$8890:FF 02 04 00 00 00 00 06 06 00 00 00 00 04 02 FF
$88A0:FF 04 00 00 00 00 06 05 05 06 00 00 00 00 04 FF
$88B0:FF 04 00 00 00 06 05 04 04 05 06 00 00 00 04 FF
$88C0:FF 00 00 00 06 05 04 02 02 04 05 06 00 00 00 FF
$88D0:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$88E0:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$88F0:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8900:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8910:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8920:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8930:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8940:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8950:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8960:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8970:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8980:FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
$8990:FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
$89A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
$89B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
$89C0:FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
$89D0:FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
$89E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
$89F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44
$8A00:E7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
$8A10:FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
$8A20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

RANDOM BOX　"日本地図立体帯グラフ"をPC-8001で!　■関口晋

I/O '83年9月号にPC-6001＋PC-6022で〝日本地図立体帯グラフ〟の記事がありました．これをPC-8001で使えるようにするための変更点を書きます．

1240 行を **COLOR 7, 0, 0 : CONSOLE 0, 25, 0, 1**
1250 行の **SCREEN** 文を削除
1330 行の **PRINT** 文の前に **LOCATE 0, 0** を入れる
1920 行の(L＋1)を(L＋2)に変更

これだけ変更すれば動きます．来夢来徒さん，データつくるのたいへんだったでしょう．



I/Oプラザ

▶3月号p.194の馬保星人さん，p.218の工藤さんへ．$9^{876543210}$とはずいぶんと小さい数ですね．BASICで書けば9 (8 (7 6))よりも小さいのです．では，最大の数は？　9 (8 (7 (6 (5 (4 (3 (2 10)))))))と思うでしょう．実は，これより2 (3 (4 (5 (6 (7 (8 (9 10)))))))の方が大きいのです．証明は数学の先生に聞いてください（難しくはない）．この問題はけっこう思考力を必要とします（決して簡単ではありませんよ！）．

（PASOPIA7のユーザーより）

EPSON

QC-10II使用記



●漢字辞書ROMボードによる日本語処理の強化●

エンジンルームKO

エプソンからQC-10の上位機種QC-10IIが発売されました．QC-10IIは本体，グリーン・モニタ，JISキーボードで構成され，ソフトウェアは，エプソン日本語処理CP/M㊞，エプソン日本語処理BASIC，日本語ワード・プロセッサ，自己診断プログラムが付属しています．

QC-10IIは従来のQC-10に対して国語辞書ROMカードが内蔵されたもので，それに伴い日本語処理BASIC，日本語ワード・プロセッサの日本語処理機能が強化されています．強化された内容は，漢字変換が文節で行なえることや，グラフ作成，作図機能も大変使いやすくなったことと，カナ漢字変換のアクセス・スピードが短縮されたことなどです．

■日本語ワード・プロセッサ

QC-10IIには日本語ワード・プロセッサVer. Bが付属されています．旧タイプのVer. Aとの違いは，ファンクション・キーの機能の変更とクリック音の音程と音長の変更，図やフローチャートを文書中に作成する作図機能，文書作成中に縦横集計表を作る作表機能，電話回線を通じて2台のQC-10の間での文書ファイルやCP/Mファイルの送受信，9種類のぬりつぶしパターンが使用できる円，棒，折れ線など4種類のグラフ作成と，広い範囲にわたって機能アップしています．

Ver. Bに国語辞書ROMカードを加えると，文書作成に文節入力ができます．旧バージョンと同様にディスケット辞書も使えるので，単語をユーザー登録してカナ漢字変換することもできます．ディスケット辞書でも速度的には問題なかったのですが，辞書がROM化されたことで，さらに高速になりました．また，ディスクをいちいちアクセスする音がないこともメリットの1つでしょう．

デメリットは，単語登録などのように変更・追加によって自分専用の辞書にすることができないことですが，前述のようにディスク辞書も従来通り使えるので，まったく問題はないでしょう．

文書ファイルは旧バージョンとの間に互換性があり，文書ディスケットは共用することができます．また，プリンタはビット・イメージで印字するFP-80，RP-80，FP-100，MP-80IIIなどが使用できるようになりました．

QC-10のワード・プロセッサは，メニュー画面から，キーにより作業を選択し実行する流れになっているため，操作性が良く，メッセージ出力も親切なため，初めてワード・プロセッサに接する人にも苦労なく使用できるでしょう．特に付属のマニュアルはわかりやすく書かれており，幅広い年齢層が使用できると思います．

■日本語処理BASIC

エプソン日本語処理BASICは，エプソン日本語処理CP/Mから呼び出して使います．このBASICは，マイクロソフトBASICに漢字処理，グラフィック，スクリーン・エディタなどの機能を拡張したものです．ここでは一番の特徴である日本語処理機能について紹介します．

QC-10IIにはJIS漢字第一水準が標準で装備されていて，BASICから漢字を使うためには，ワード・プロセッサと同じようにカナ漢字変換を行ないます．この他に，連想入力やJIS区点での漢字入力など4種類の入力方法から選択できます．J-BASICも新バージョンでは国語辞書ROMカードによる文節入力が使えるため，旧バージョンに比べ格段に使いやすくなっています．ワード・プロセッサをはじめとして，宛名，住所録，事務処理などパーソナル・コンピュータの利用範囲が広がりつつある現在に，漢字が使える日本語処理BASICは強力な武器になるでしょう．

〈文節入力〉

例文：〝文節入力による変換方法〟

❶ 単語 キーを押す ……画面下に 文節入力【　】が出力される．

❷ ひらがな キーを押す…〝ぶんせつにゅうりょくによる〟と入力する．

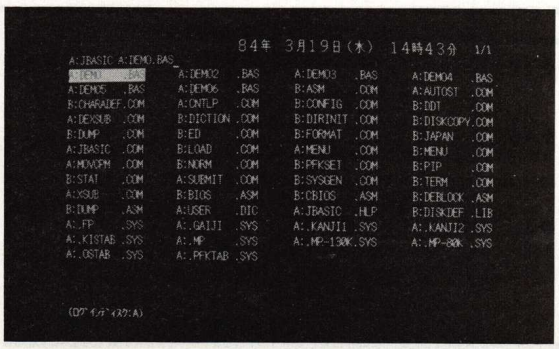
❸ 実行 キーを押す ……【　】内に漢字変換されて出力される．同音異義語の場合は 実行 キーを押して選択する．

❹ 続きを入力する ……〝へんかんほうほう〟と入力する．前に入力した文節は ^ を入力した時点で自動的に文章として出力される．

❺ 実行 キーを押す ……【　】内に変換された漢字が出力される．同音異義語の場合は，実行 キーを押して選択する．

❻ ↵ キーを押す ……文節入力を終了する．【　】内の文節は自動的に文章として出力され，同時に文章の入力は終わりになる．

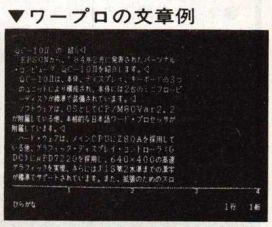
▼CP/Mのスタート画面



▼J BASICの漢字使用例



▼ワープロの文章例



I/O ポート

マイコン・クラブ

●NACC（新潟AMUSEMENT COMPUTER CLUB）

会員募集

当クラブは，新潟市とその近郊のパソコン・ユーザー（主にPC）の交流と情報交換，自作プログラムの開発などを目的に結成したクラブです．現在，会員数は約30名で，毎月1回の例会と隔月発行の会報誌の制作などを主な活動内容としています．入会資格は新潟市とその周辺にお住まいの方ならどなたでも入会できます（もちろんナイコンでもかまいません）．会費は月額200円（例会時徴収）．詳しいことをお知りになりたい方は下記宛郵便または電話でお問い合わせください（入会案内書送付します）．

連絡先：〒951 新潟市東仲通2番町291　司ビル2F　システムイン新潟内　NACC事務局　☎(0252)25-0895

●BASICクラブ

会員募集

ビジネス・実用面のソフトの勉強を目的に，会員を募集しています．初心者，ベテランを問いません．気楽に参加してください．ただしゲームは除外しています（できれば近郊の方を望みます）．

連絡先：〒441-01愛知県宝飯郡小坂井町伊奈新屋97-12　酒井章男　☎(05337)2-3545

●PC-6001(mkII)研究会

会員募集

PC-6001ユーザーの皆さん，ぜひ入会してください．活動内容はハード・ソフトの情報交換，会誌の発行などです．詳しくは60円切手同封のうえ，下記までお送りください．

連絡先：〒710 岡山県倉敷市笹沖312-11　岩元晃一

●瑞穂ポケコンクラブ(M.P.C)

僕たちのポケコン・クラブと交流をしませんか．現在クラブ員は5名です．主にソフト作りの研究をしています．

連絡先：〒190-12東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎2406-3　村下武士　☎(0425)57-5001

●新潟大学コンピュータ・クラブ（EDP研究会）

新会員募集

新大コンピュータ・クラブでは4月より会員を募集します(新大生に限る)．もちろん初心者でもOKです．入部希望の方に4月20日(金)，同24日(火)午後4時30分より大学会館201において説明会をおこないます．

連絡先：〒950-01新潟県亀田町旭4-5-5　木下裕之　☎(0253)82-4788

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ5月度活動案内

4月度第2例会(4月22日)，5月度第1例会(5月13日)，同第2例会(5月27日)を予定しております．問い合わせ，入会などに関する連絡は事務局へ通常ハガキか，または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232 横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太田駅徒歩2分）☎(045)714-5911

事務局：〒240 横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12　林一太郎様方　永安　弘

●マイクロコンピュータ研究会「東海クラブ」6月例会のお知らせ

パソコンの普及により，C，PASCALなどいろいろな言語が使えるようになりました．その中で，批判もありますがこれからも長く使われていくと思われるBASICについて，その応用テクニックを今月は勉強したいと思います．興味のある人はぜひ参加してください．

日時：6月17日(日)午後1時30分より

場所：愛知県中小企業センター7階第4会議室

講師：春日井工業高校　上村　豪　名古屋大学　山内健治

参加費：一般1,000円（資料代含む）

申し込み：下記宛ハガキまたは電話で申し込んでください．

〒502岐阜市福光東2-12-10マイクロコンピュータ研究会東海クラブ　☎(0582)31-7815

イベント

●第2回コンピュータ図書フェア

東京・神田の〝書泉グランデ〟において，昨年にひきつづき「コンピュータ図書フェア」を開催しています．展示既売コーナーには，各種コンピュータ雑誌バック・ナンバー，プログラム言語関係，コンピュータ・グラフィックス関係の本，コンピュータ関連書籍(4月15日まで)など，多数取り揃えています．また4月16日～30日までスペシャル・イベントとして〝工学社全点ブック・フェア〟を開催しています．

期日：4月30日(月)まで

会場：書泉グランデ5階　〒101 東京都千代田神田神保町1-3

問い合わせ先：☎(03)295-0011

●NCC'84

1984 National Computer Conference

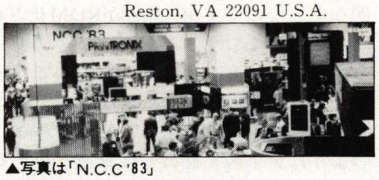
(National Computer Conference)

毎年恒例のNCCコンピュータ・ショウが今年はネバダ州ラスベガスで開催されます．今年のショウには，パソコン，ミニコン，周辺機器，OA機器，データ通信機器など，ハード，ソフトの関係会社650社以上が出展を予定しています．また，ショウと平行して「創造性の追求」をテーマに，18のセミナー，90の分科会も開催予定です．新製品や新技術の発表が期待されます．

開催日：7月9日(月)～12日(木)

場所：Las Vegas Convention Center and Las Vegas Hilton

問い合わせ先：American Federation of Information Processing Societies Inc.
1899 Preston White Drive, Reston, VA 22091 U.S.A.



▲写真は「N.C.C'83」

お願い

クラブ紹介、会員募集など、このコーナーに掲載を希望される場合は、会則、活動内容、会員数をお書き添えの上お送りください。　(編)

丸善 洋書売場案内

●マイコン購入の手引き
＊Microcomputer Buyer's Guide. 3rd ed. By T. Webster. (A BYTE Book) '84. 384 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価 ¥7,980

●パスカルによるプログラム
＊Programming in Pascal. 2nd ed. By P. Grogono. '84. 544 pp. (Addison-Wesley, USA) paper 概価 ¥7,340

●ソフト購入の手引き
＊Software Buyer's Guids. By T. Webster. (A BYTE Book) '84. 352 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価 ¥7,980

●電算タイプセッティングTEXの手引き
＊The TEXbook. By D. E. Knuth. '84. 483 pp. (Addison-Wesley, USA) ring-bound 概価 ¥5,280

●文書処理
＊Text Processing. By A. C. Day. (Cambridge Computer Texts) '84. 150 pp.(Cambridge U. P., GBR) paper 概価 ¥3,000

●ユニックス上でのワープロ
＊Word Processing on the UNIX System. By M. Krieger. (A BYTE Book) '84. 256 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価 ¥6,880

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

I/Oプラザ

▶は～い!!I/O誌に投稿するのは5年ぶりになります（知る人ぞ，知る）11月号のスーパーモニタは大変使いやすいのですが，実はディスクを使うとスーパーモニタに戻れなくなるのです．これはインプット・バッファに書かれているROMコール・サブルーチンを壊してしまうためなのです（無理に戻ると暴走します）．7FA4H，7FAFH，7FB3H番地の3バイトEAをそれぞれF3に書き換えてください（コール・ルーチンがVRAMの手前になります）．当たり前のことですが，スーパーモニタの走り回っている上で書き換えてはだめです（NECモニタまたはBASICから書き込むこと）．11月号のリストでは次のようにします．DFF4H，DFFFH，E003HのEA→F3.　(M. N)

ROMサービス

FM-7

BASICコンパイラ時代のエース登場!!

EXAS FMコンパイラ

©Wonder Soft

■Wonder Soft

前号に続いて紹介するFMコンパイラ．今回は内部を少しのぞいて，どうして200倍以上高速になったりするのか調べてみます．さらに，箱詰めパズルとして代表的なペントミノをサンプルとして紹介します．このパズルは何と330倍も高速になっているのです．

1.超高速乗除算

BYTE誌方式のベンチマーク・テストで，No.4とNo.5が200倍以上高速になりました．でも，No.3は19倍にしかなりませんでした．先月号のベンチマーク・テストのリスト中で大きく異なる点は130行です．

```
No.3    130 A=K/K*K+K-K
No.4,5  130 A=K/2*3+4-5
```

マシン語を知っている人ならもうわかったと思いますが，/2とか*3はマシン語のシフト命令などで実現されているわけで，乗除算用のサブルーチンを呼び出していません．

もう少し詳しく，BASICソース・リスト（**リスト1**）とコンパイル後のオブジェクトの逆アセンブル・リスト（**リスト2**）を比較してみましょう．

まず乗算です．*2はシフトで2倍，*3はシフト後元の値を加え，*4はシフトを2回しています．*5では，スタック上に被乗数，Dレジスタに乗数の5をセットしてからサブルーチン・コールしています．シフトなどに展開されるパターンは，*2，*3，*4，*8の4つです．実行時間は，A2=A*2の場合で14サイクル，7μs(マイクロ秒，1μs=1/1,000,000秒）で，インタープリタに比べて500倍以上速いはずです．

次に除算です．/2は右シフト1回，/4は右シフト2回に展開されていますが，/3はスタック上に被除数，Dレジスタに除数の3をセットしてからサブルーチン・コールしています．シフトに展開されるパターンは，/2，/4，/8の3つです．実行時間は，B2=A/2の場合，A2=A*2と同じ7μsで乗算と同様に高速です．

2.高速乗算サブルーチン

*2，*3，*4，*8だけが非常に高速でも，そのほかが低速では全体として遅くなってしまうので，サブルーチン内で場合分けをして，高速化を図っています．

リスト1

```
10 A=100
20 A2=A*2:A3=A*3:A4=A*4:A5=A*5
30 B2=A/2:B3=A/3:B4=A/4
```

リスト2

```
2C03-CC 0064    LDD     #100    A=100
2C06-DD 04      STD     $04
2C08-DC 04      LDD     $04     A2=A*2
2C0A-58         ASLB
2C0B-49         ROLA
2C0C-DD 06      STD     $06
2C0E-DC 04      LDD     $04     A3=A*3
2C10-36 06      PSHU    A,B
2C12-58         ASLB
2C13-49         ROLA
2C14-E3 C1      ADDD    ,U++
2C16-DD 08      STD     $08
2C18-DC 04      LDD     $04     A4=A*4
2C1A-58         ASLB
2C1B-49         ROLA
2C1C-58         ASLB
2C1D-49         ROLA
2C1E-DD 0A      STD     $0A
2C20-DC 04      LDD     $04     A5=A*5
2C22-36 06      PSHS    A,B
2C24-CC 0005    LDD     #5
2C27-17 E80A    LBSR    smul    call Dreg.* top of Ustack
2C2A-DD 0C      STD     $0C
2C2C-DC 04      LDD     $04     B2=A/2
2C2E-47         ASRA
2C2F-56         RORB
2C30-DD 0E      STD     $0E
2C32-DC 04      LDD     $04     B3=A/3
2C34-36 06      PSHU    A,B
2C36-CC 0003    LDD     #3
2C39-1F 01      TFR     D,X
2C3B-EC C1      LDD     ,U++
2C3D-17 E82F    LBSR    sdiv    call Dreg./ Xreg.
2C40-DD 10      STD     $10
2C42-DC 04      LDD     $04     B4=A/4
2C44-47         ASRA
2C45-56         RORB
2C46-47         ASRA
2C47-56         RORB
2C48-DD 12      STD     $12
```

まず，16ビット×16ビットの符号つき乗算は，符号なしとみなして計算し，下位16ビットをとれば正しい結果が得られます．これは，2の補数形式のときにのみ成立します．被乗数または乗数が負数のときは，**図1**のⒶまたはⒸより左側がすべて1になったと思えばよいわけで，そのとき下位16ビットには何も影響ありません．**図1**をじっくりながめて確認してください．

次に，ⒶとⒸが0かどうかにしたがって4つの場合に分けて計算しています．

1）Ⓐ=Ⓒ=0のとき，Ⓑ×Ⓓで結果が求まります．

2）Ⓒ=0のとき，Ⓐ×Ⓓの下位バイトをⒷ×Ⓓの上位バイトに加えたものが結果です．

3）Ⓐ=0のとき，Ⓑ×Ⓒの下位バイトをⒷ×Ⓓの上位バ

リスト3

```
*****************************
*   signed multiplication   *
*****************************
*       [U,U+1] * D ==> D       (lower 16 bits)
*
smul    PULU    X
        PSHS    D,X
*                                0  1     2  3
*                               (Dreg) * (Xreg)
        TST     2,S
        BNE     22F
        TSTA
        BNE     21F
*                               (00xx) * (00xx)
        LDA     3,S
        MUL
        LEAS    4,S
        RTS
*                               (xxxx) * (00xx)
21      LDB     3,S
25      MUL
        STB     ,S
        LDA     1,S
        LDB     3,S
        MUL
        ADDA    ,S
        LEAS    4,S
        RTS
*
22      TSTA
        BNE     23F
*                               (00xx) * (xxxx)
        LDA     2,S
        BRA     25B
*                               (xxxx) * (xxxx)
23      LDB     3,S
        MUL
        STB     ,S

        LDD     1,S
        MUL
        STB     2,S

        LDA     1,S
        LDB     3,S
        MUL
        ADDA    ,S++
        ADDA    ,S++
*
        RTS
*
*****************************
*  quick unsigned division  *
*****************************
*       D / X = X
*
qudiv   CMPX    #16
        LBHI    udiv
*
        PSHS    D
        TFR     X,D
        DECB
        LEAX    _divtable,PCR
        LEAX    B,X
        LSLB
        LEAX    B,X
        LDA     ,X+
        BNE     11F
*                               * divide by 2^n
        LDA     ,X
        LEAX    77F-2,PCR
        LEAX    A,X
        LDD     ,S++
        JMP     ,X

77      LSRA                    div by 16
        RORB
        LSRA                    div by 8
        RORB
        LSRA                    div by 4
        RORB
        LSRA                    div by 2
        RORB
        TFR     D,X             div by 1
        RTS
*                               * execute div by mult
11      LDD     ,X
        PSHS    D
*                               right shift count 16+n
        LDA     ,-X
        LEAX    77F-2,PCR
        LEAX    A,X
        PSHS    X               * push return address
        LBRA    upmul

77      LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB
        LSRA
        RORB

        TFR     D,X
        LEAS    4,S
        RTS

_divtable
        FCB     $00,$0A,$FF             1
        FCB     $00,$08,$FF             2
        FCB     $06,$AA,$AB             3
        FCB     $00,$06,$FF             4
        FCB     $04,$CC,$CD             5
        FCB     $04,$AA,$AB             6
        FCB     $04,$92,$4A             7
        FCB     $00,$04,$FF             8
        FCB     $02,$E3,$8F             9
        FCB     $02,$CC,$CD             10
        FCB     $02,$BA,$2F             11
        FCB     $02,$AA,$AB             12
        FCB     $02,$9D,$8A             13
        FCB     $02,$92,$4A             14
        FCB     $02,$88,$89             15
        FCB     $00,$02,$FF             16
*
*************
*   upmul   *
*************
*   multiplication, return upper 16 bit
*       [S,S+1] * [S+2,S+3]  ==> D_reg
*
upmul   LEAS    -2,S    work area on stack-top

        LDB     5,S
        LDA     7,S
        MUL
        STA     ,S

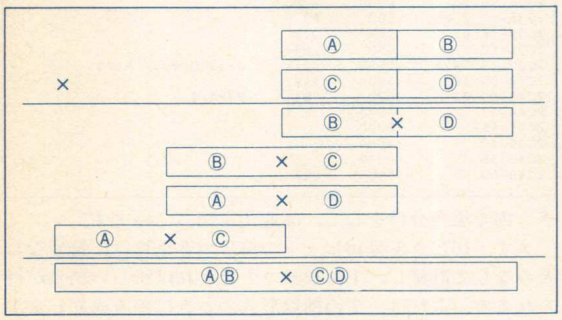
        LDD     5,S
        MUL
        ADDB    ,S
        ADCA    #0
        STD     ,S

        LDA     4,S
        LDB     7,S
        MUL
        ADDD    ,S
        STA     1,S
        LDA     #0
        ADCA    #0
        STA     ,S

        LDA     4,S
        LDB     6,S
        MUL
        ADDD    ,S

        PULS    X,PC
*
```

図1



イトに加えたものが結果です．

4）ⒶもⒸもともに0でないとき，Ⓐ×Ⓓの下位バイトとⒷ×Ⓒの下位バイトを，Ⓑ×Ⓓの上位バイトに加えたものが結果です．

以上4つの場合がありますが，Ⓐ×Ⓒは結果の下位16ビットに一切影響ないので，1度も計算されていません．また，Ⓐ～Ⓓをスタック上にプッシュしてから，不要になったエリアを使えば別にエリアを確保しなくても計算できます．

以上が**リスト3**の"smul"の部分です．

3. 高速除算サブルーチン

除算も乗算と同様に高速サブルーチンをと思っても，残念ながらうまくいきません．ここでは符号なし高速除算サブルーチンを示します．このサブルーチンは，16以下の除数のとき，大変高速に除算を実行するようになっています．17以上の場合には，通常の符号なし除算サブルーチン"udiv"へジャンプしています．

除数が2のべき乗か否かで場合分けされ，2のべき乗のときにはシフトで結果を求めています．"_divtable"の第1バイトが00のとき，シフトを意味し，第2バイトがシフト回数と関係します．

/3など2のべき乗でない除算も少し工夫をすれば高速になります．/3は1/3を掛けるのと同じです．1/3を16進小数で表わすと，0.555555…となります．1/15は0.111111…となります．まず計算誤差が生じないように，小数以下を左シフトし，0.5<d<1とします．このとき何ビット左にシフトしたかを憶えておき，最後にその分だけ右シフトします．

/3について詳しく説明します．そのほかも同様なので各

▶3月号p.316の人へ．LIMIT$8FFFでなくLIMIT$9000で良いというのは間違いです．指定の仕方はBASIC領域の上限，つまりマシン語（スタート番地）－1です．そうしないとLOAD命令でマシン語をロードするときにエラーが出ます(Error 18か"OVERLAY ERROR")．SHARP BASICやN-BASICなど多くのBASICは上のように指定しますが，MZ-700/2200やX1のHu-BASICではマシン語領域のスタート番地を指定します．ところで，3月号の記事にX1で『TAPE BASICの起動をDISKで』がありましたが，X1Dの場合はそんなことをしなくても"DEMO"

リスト4

```
* 3-116 *
1       FCC     1F-*,'PSET',@,'(n,n[,[c][,f]]){,(n,n[,[c][,f]])}',@
        FDB     _CMBASE+cmpset
* 3-117 *
1       FCC     1F-*,'PRESET',@,'(n,n){,(n,n)}',@
        FDB     _CMBASE+cmpreset
* 3-120 *
1       FCC     1F-*,'LINE',@,'[@](y)-y,f[,[c][,b]]',@
        FDB     _CMBASE+cmlinel
* 3-118 *
1       FCC     1F-*,'LINE',@,'[@](y)-y,a[,[c][,b]]',@
        FDB     _CMBASE+cmlinea
* 3-121 *
1       FCC     1F-*,'CONNECT',@,'y-y{-y}[,[c][,f]]',@
        FDB     _CMBASE+cmconnect
* option *
1       FCC     1F-*,'CCOLOR',@,'y-y,(c,c){,(c,c)}',@
        FDB     _CMBASE+cmccolor
* 3-122 *
1       FCC     1F-*,'SYMBOL',@,'y,a,c,c[,[c][,[c][,f]]]',@
        FDB     _CMBASE+cmsymbol
* 3-127 *
1       FCC     1F-*,'GET',@,'@Ay-y,d,G',@
        FDB     _CMBASE+cmget4
```

```
* 3-125 *
1       FCC     1F-*,'GET',@,'@Ay-y,d',@
        FDB     _CMBASE+cmget2
* 3-126 *
1       FCC     1F-*,'GET',@,'@y-y,d,G{,c}',@
        FDB     _CMBASE+cmget3
* 3-123 *
1       FCC     1F-*,'GET',@,'@y-y,d',@
        FDB     _CMBASE+cmget1
* 3-132 *
1       FCC     1F-*,'CIRCLE',@,'[@]y,n[,[c][,[n][,[n][,[n][,[g][,f]]]]]]',@
        FDB     _CMBASE+cmcircle
* 3-134 *
1       FCC     1F-*,'GCURSOR',@,'y,z{,z}[,c]',@
        FDB     _CMBASE+cmgcursor
* 3-135 *
1       FCC     1F-*,'PAINT',@,'y[,[c]{,c}]',@
        FDB     _CMBASE+cmpaint
* 3-137 *
1       FCC     1F-*,'PLAY',@,'a[,a[,a]]',@
        FDB     _CMBASE+cmplay
* 3-142 *
1       FCC     1F-*,'SOUND',@,'c,c',@
        FDB     _CMBASE+cmsound
```

自で調べてください．

1/3＝0.55555…です．左へ1ビット・シフトし，0.AAAA…，実際にはAAAAを被除数に掛け上位16ビットを右へ1ビット・シフトするとよさそうですが，これではうまくいきません．少し数式が並びますが，がまんしてください．

xを被除数とすると，

$$x*0.AAAA/2 < x/3 < x*0.AAAB/2 < x/3 + x*0.0001/2$$

が常に成立します．ここで，$0 \leqq x \leqq 8000$ですから，

$$0 \leqq x*0.0001/2 \leqq 0.4$$

となります．除数が3ですから，$x/3$の小数点以下は，

0.0，0.5555…，0.AAAA…

の3つのパターンがあり，$x*0.0001/2$の上限値(0.4)をそれぞれに加えたものは，

0.4，0.9555，0.EAAA

となり，1を超えません．したがって，$x/3$と$x/3+x*0.0001/2$の整数部分は常に一致します．

/3についてのみ証明しましたが，そのほかの場合もまったく同様ですので調べてください．

以上が**リスト3**の"qudiv"の部分で，"-divtable"に定数値やシフト回数に対応するものが入っています．16ビットどおしの掛算の上位16ビットを返すサブルーチンが"upmul"で，このサブルーチンは除算以外に，$x*RND(1)$などでも用いられています．

4. コマンド・アナライザ

F-BASICのコマンドの数は大変なもので，これをすべてプログラムで解析し，文法エラーがあるかどうか判定するのは大変なので，各コマンドおよびステートメントについて，F-BASIC文法書の形式の部分をそのまま書けば，一定の形式のオブジェクトを生成する，**コマンド・アナライザ**を作りました．

このコマンド・アナライザは，代入文や制御文を除く，BASICのコマンド，ステートメントの大部分を解析し，オブジェクト・コードを生成するので，新しい命令の追加とか，命令の拡張など，10分もあれば新しい機能の追加されたコンパイラができました．ただし，ほとんどがランタイム・ルーチンが新たに必要になったり，拡張しなければいけなくなったりするので，実際に動くまでには半日ぐらいかかってしまいました．

コマンド・アナライザで使われている，コマンド・ステートメントの定義の一部分が**リスト4**です．よく見ると，F-BASIC文法書とそっくりでしょう．この部分は，文法書を見ながらキー入力したので，文法書に誤りがなければこの定義にも誤りはないと思います．

コマンド・アナライザ自体かなり大きいので，リストの公開は見送らせていただきます．基本的には，コマンド名でテーブルをサーチし，次にパラメータの形式を定義と実際のものと比較しています．カギカッコ内のものは省略可能なので，現在カギカッコの何レベル目にいるかも憶えておきます．中カッコの中は，0回以上の繰り返しを示していますから，どこで中カッコが始まったかを憶えておき，中カッコの最後までいったとき，再び中カッコ内の先頭と実際のパラメータを比較して，中カッコ内を再び繰り返すべきかどうか判断しています．

コマンド・アナライザをコンパイラに埋め込んだ最大の理由は，より完全な文法チェックを行なうことが目的でした．1個1個の命令に対して解析処理ルーチンを書いたのではとても時間も足りないし，メモリも足りないし，さらに虫もいっぱい入るだろうということももちろんです．

現在の世界のトップレベルのコンパイラ制作方法は，言語処理用の各種のツールを組み合わせて作るのが常識となっています．UNIXにはyacc(yet another compiler compiler)というコンパイラ・コンパイラと，lexという字句解析プログラムを組合わせることにより，実行速度，メモリ効率などの厳しい制限のないコンパイラなら，かなり手軽に作れます．といっても，UNIXが動くシステムがなければ話になりませんが．

いずれにしろ，職人芸的なコンパイラ作りはしだいにすたれていますし，より短期間により高度なものを作らなければいけない今日，より人工知能的な方法をとり入れていかなければ，とてもコンパイラなど作れるものではありません．

5. ペントミノ

では，コンパイラの性能を知ってもらうために，サンプル・プログラムを1つ示しておきましょう．

ペントミノ(pentomino)とは，正方形5個をくっつけたもので，合同なものをとり除いた12種類のコマで，6×10の箱にすべてのコマを詰め込むパズルです．このパズルはかなり前から，プラパズルの名前で㈱テンヨーから発売されていているので，誰でも1度は挑戦し，たぶん苦労のすえ完成させたと思います．

このプログラム（**リスト5**）は，コンピュータ・ファンNo.1のヘクシアモンドのプログラムを改造し，ペントミノ

というBASICプログラム（マスターに入っている）の105行のREMマークを取ればTAPE版BASICが起動します．なぜなら，マスターの中に始めからTAPE　BASICのファイルが入っているからです（3インチのみ）．また，IPLから起動するソフトをディスクに載せて"DEMO"を使えば長さFF00(H) byteのプログラムまで起動します．ただし，私はディスクにこのように長いプログラムを1つのファイルとして載せる方法を知らないので，誰か教えてください．

とヘクシアモンドの両方を解けるようにしたもので，それぞれ5種類と6種類のパターンの解を求め，解をプリンタに出力することも可能にしています．

プログラムにはコメントも入っていますし，アルゴリズムも基本的なものなので詳しい説明は省略します．内容を理解していただければ，プログラムのDATA文の変更だけで，他のパターンも可能なことがわかるでしょう．

さて，重大なことは，このプログラムを実行させたとき，コンパイルされたオブジェクトとインタープリタでは，いったいどのくらいの差があるかです．プログラムの表示部分を修正し，解が求まっても解を表示しないようにして速度比較したとき，何と330倍もの高速になっていました．それでも，6×10のペントミノの場合に，コンパイルして走らせて，印字なしでも10時間以上かかりました．これは，インタープリタで実行すると4箇月以上かかることになるわけで，もはやインタープリタではデバッグすることすらできません．

実行方法とパターンについて少し述べておきましょう．まずプログラムを入力し，コンパイルしてください．コマの種類は正方形5つ合わさったペントミノと正三角形6つ合わさったヘクシアモンドがあります．それぞれ5種と6種のパターンが可能になっています．対称性が問題になりますが，DATA文の設定により対称性チェックが自動的に行なわれるようになっています．各パターンの解の個数は**表1**のとおりです．

なお，このプログラムはインタープリタでも動きますが，全解を見つけるまでにいったいどのくらいの月日がかかるか予想もできませんので，必ずコンパイルしてから実行してください．実行すると，4つの質問してきます．

① ペントミノかヘクシアモンドか．
② どのパターンか．
③ すべての試行錯誤を表示するか．
④ プリンタに出力するか．

①～④に答えると，③の入力に応じて試行錯誤あるいは解のみを表示します．

なお，プリンタはビジネス・プリンタを使用しています．他のプリンタを使う場合は変更してください．

表1

	ペントミノ	ヘクシアモンド
No. 1	2339通り	5885通り
No. 2	1010〃	4968〃
No. 3	368〃	4154〃
No. 4	2〃	5916〃
No. 5	65〃	3939〃
No. 6	――	156〃

6. コンパイラ作り

まず，今回のコンパイラ制作の目標について．その第一目的は，実用になるコンパイラを目指しました．いかに高速でも，いかに高機能でも，いかに拡張されていようとも，実用にならないのでは完全に無意味であるとの考えに基づいて設計しました．そのため，整数型であることと，ファイル入出力ができないこと以外の制限を可能な限りなくしました．また，より高度な使い方をする人のために，**CODE, DPOKE, DPEEK**なども加え，大変使いやすくしています．

ROM基板になっている理由は，操作性の良さで，フロッピーでも可能なのですが，コンパイル時にコンパイラを裏RAMにロードするだけでかなり時間がかかるのでいまのところやめています．

さて，今回のコンパイラ作りですが，実に半年以上もかかってしまいました．BASICの基本的なところは3箇月目ぐらいには動きだしたのですが，何しろBASICのステートメントの数が多いもので，それを作ってテストするのに3箇月以上の月日がたってしまいました．

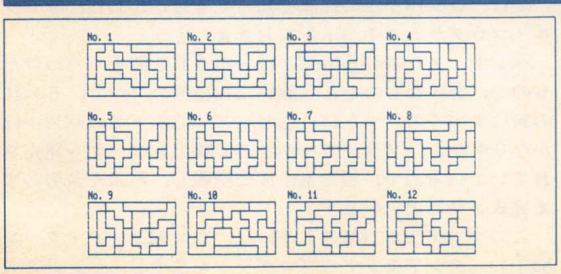
ソース・リストは全体で約2万行，約20ファイルもあり，とても巨大で，制作者もびっくりしています．これだけのソースの管理はとてもFM-7では無理で，VAX-11/730というDECのミニコンを使いました．プログラムのテストもかなりVAX上で行なったのですが，グラフィック命令など，FM-7と深くかかわる部分についてはFM-7上で確かめるしか方法はなく，制作の後半，VAXは主にファイル管理マシンでした．

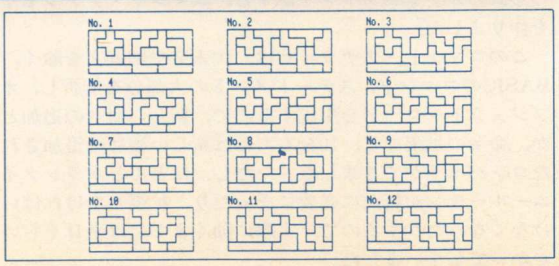
コンパイラの作り方については，簡単に述べるというわけにはいかないので，コンパイラの作り方の本を読んでください．ただし，BASICコンパイラの作り方の本だけはいまだに出版されていないようで，FORTRANやPASCALコンパイラの作り方を参考にすると良いでしょう．最初は練習と思って，非常に小さなサブセットを作り，コンパイラ作りに慣れたら，本気で本気のコンパイラを作ってみてください．

マイコンを充分に理解したら，やはり1度は作ってみたいものはシステム・ソフトで，本格的なOSやコンパイラ，3次元ソリッド・モデル，初段以上の実力のある囲碁・将棋のプログラム，英語を入れると日本語に直してくれる翻訳プログラムなどでしょう．いずれも大変高度で，充分な準備と充分な訓練をしてから始めないと，途中で遭難すること確実です．ゲームを何10本作ったにせよ，これらのプログラムをいまだに1本も作ったことがないのでは，少なくともトップ・プログラマーとはいえないのではないでしょうか．大変険しいかも知れませんが，究めたときの感激をゲーム作りと比較するのはまったく無意味で，大きく深みのある楽しみです．

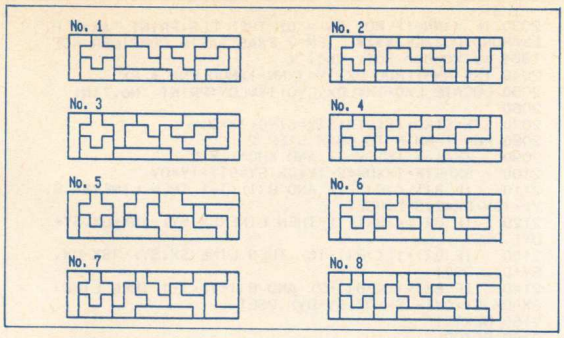
ちょっとゲーム作りに飽きたら，コンパイラ作りという冒険をやってみませんか．

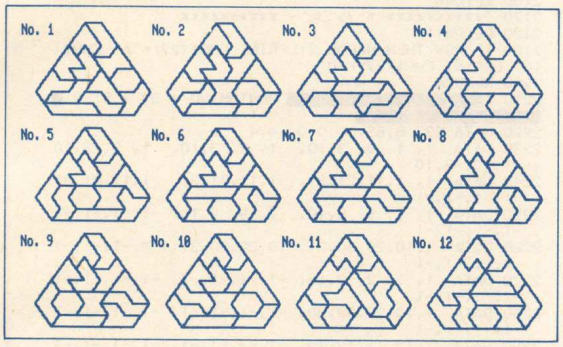
図2 ペントミノ実行例

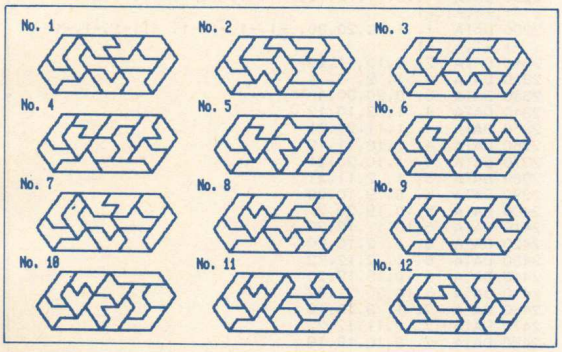


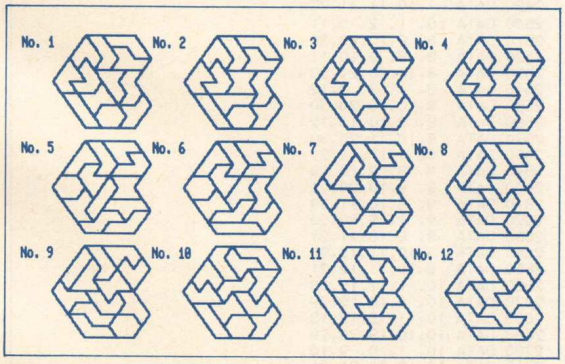


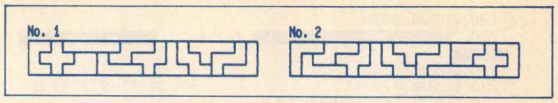
▶3月号p.182の立花静人さんへ．FM-7のサイクル・タイムを計算されていますが，残念ながら間違っています．①総サイクル数は800万ではなく800×10⁶です．②DRAMのリフレッシュ・サイクルを無視しています．FM-7では約13μsに1回3サイクルのリフレッシュ・サイクルが入ります．したがって，448秒では約103×10⁶サイクルのリフレッシュ・サイクルが入ります．ゆえに，1サイクル・タイム＝448/(800＋103)≒0.496 μsとなり，クロックも1/0.496≒2.016MHzとなり，源クロック（16.128MHz）÷8＝2.016MHzと一致します．『TFR』のサイクル数も（某マ

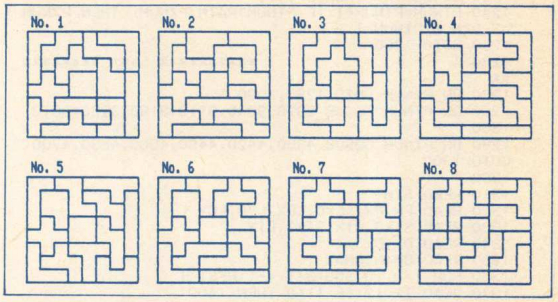


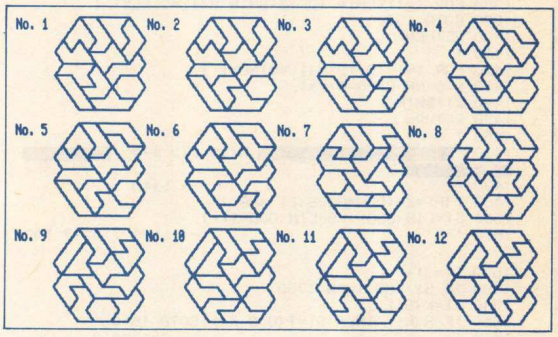


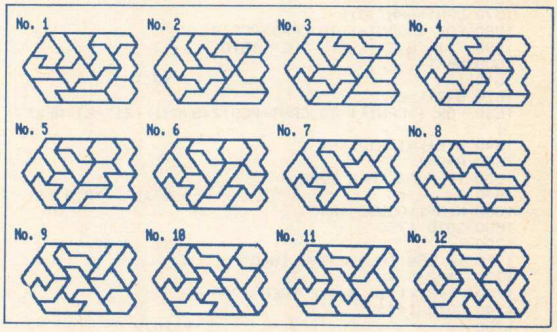


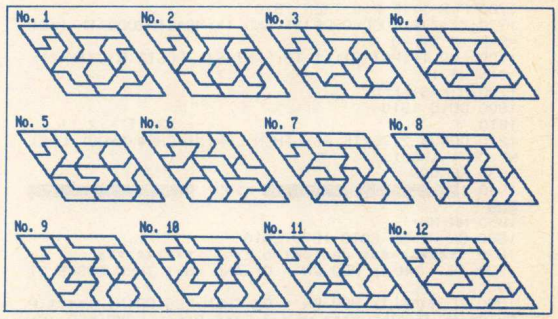












リスト5

```
1000 '  SAVE"1:PENTOMIN":'  CAUTION:PRINTER = MB27
402 BUSINESS PRINTER
1010 '♦♥♥♥
```

リスト5

```
1190 GOSUB 4970
1200 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ﾒｲﾝ ﾙｰﾌﾟ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
1210 GOSUB 1260
1220 GOSUB 4770:'                    -- ｺﾏ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾖﾐｺﾐ
1230 GOSUB 1410:GOSUB 1470
1240 PTNUM=PTNUM+1:IF PTNUM>PATN(PZNUM) THEN PZNUM
=3-PZNUM:PTNUM=1
1250 GOTO 1200
1260 '                    ********** ｼｮｷｶ *********
**
1270 ON PZNUM GOTO 1280,1290
1280 ON PTNUM GOSUB 2970,3040,3110,3180,3260:GOTO
1300
1290 ON PTNUM GOSUB 4350,4420,4490,4560,4630,4700:
GOTO 1300
1300 '
1310 READ SYM
1320 READ PN,PX, LXO,LDX,LYO,LDY
1330 READ STXO,DIX,STYO,DIY
1340 READ DX,DY
1350 READ BMIN,BMAX
1360 FOR I=0 TO 300:B(I)=-1:NEXT I
1370 READ I1,I2:IF I1<0 THEN 1400
1380 FOR I=I1+BMIN TO I2+BMIN:B(I)=0:NEXT I
1390 GOTO 1370
1400 RETURN
1410 '
1420 FOR I=1 TO 12:H(I)=0:NEXT I
1430 N=0:NN=0:PG=0:P=1
1440 Z1=BMIN
1450 RETURN
1460 '
1470 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ｶｲｵｳ ﾒｲﾝ ﾙｰﾌﾟ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
1480 '                               -- ｼｮｷｶ
1490 Z(P)=Z1:ODD=ODDS(Z1 AND 1)
1500 S1=LIM(ODD):M9=LIM(ODD+1)+1
1510 '                               -- ﾐｼﾖｳ ﾉ ｺﾏ ﾖ ｻｶﾞｽ
1520 S1=S1+1
1530 IF S1>=M9 THEN 1750
1540 K1=K(S1)
1550 IF H(K1) THEN S1=T(ODD,K1):GOTO 1510
1560 '                               -- ｵｹﾙ ｶﾅ ?
1570 CPNT=SPNT(S1)
1580 FOR I=CPNT+1 TO CPNT+PCSIZ
1590   IF B(C(I)+Z1) THEN 1510
1600 NEXT I
1610 '                               -- ｵｸ !
1620 B(Z1)=K1
1630 FOR I=CPNT+1 TO CPNT+PCSIZ:B(C(I)+Z1)=K1:NEXT
 I
1640 H(K1)=1:S(P)=S1
1650 P=P+1
1660 IF P<13 THEN 1700
1670 '                               -- ｾﾞﾝﾌﾞ ｵｹﾀ ﾖ !!!
1680 N=N+1:GOSUB 1840
1690 GOTO 1750
1700 '                               -- ﾂｷﾞ ﾉ ｺﾏ ﾍ
1710 IF DSW THEN GOSUB 1840
1720 Z1=Z(P-1)
1730 Z1=Z1+1:IF B(Z1) THEN 1730
1740 GOTO 1470
1750 '                               -- ﾄﾘﾉｿﾞｸ
1760 P=P-1:IF P=0 THEN 1810
1770 Z1=Z(P):ODD=ODDS(Z1 AND 1):M9=LIM(ODD+1)+1:S1
=S(P):B(Z1)=0
1780 FOR I=SPNT(S1)+1 TO SPNT(S1)+PCSIZ:B(C(I)+Z1)
=0:NEXT I
1790 H(K(S1))=0
1800 GOTO 1510
1810 '                               -- ｵﾜﾘ ﾃﾞｰｽ !!
1820 GOSUB 2170:IF PSW THEN LPRINT CHR$(&HOC):LPRI
NT CHR$(&HOC);
1830 RETURN
1840 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ﾋｮｳｼﾞ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
1850 NN=NN+1
1860 ON PZNUM GOTO 1870,2010
1870 '********** pentomino ﾋｮｳｼﾞ **********
1880 IF ((NN-1) MOD PN = 0) AND NN>1 THEN GOSUB 21
70
1890 IF ((NN-1) MOD PN = 0) THEN CLS:PRINT "**** P
ENTOMINO PUZZLE ****  FM-7 EXAS BASIC COMPILER (C)
1984 by Wonder Soft,Inc.";
1900 IX=(NN-1)MOD PX:IY=((NN-1)MOD PN) ¥ PX
1910 LOCATE LXO+IX*LDX,LYO+IY*LDY:PRINT "No.";N;
1920 '
1930 STX=STXO+IX*DIX:STY=STYO+IY*DIY
1940 FOR I=BMIN TO BMAX
1950   IX=I ¥ 10:IY=I MOD 10
1960   SX=STX+IX*DX:SY=STY+IY*DY
1970   IF B(I)<>B(I-1) THEN LINE(SX,SY)-(SX+DX,SY)
,PSET
1980   IF B(I)<>B(I-10) THEN LINE(SX,SY)-(SX,SY+DY
),PSET
1990 NEXT I
2000 RETURN
2010 '********** hexamond ﾋｮｳｼﾞ **********
2020 IF ((NN-1) MOD PN = 0) AND NN>1 THEN GOSUB 21
70
2030 IF ((NN-1) MOD PN = 0) THEN CLS:PRINT "**** H
EXAMOND PUZZLE ****  FM-7 EXAS BASIC COMPILER (C)
1984 by Wonder Soft,Inc.";
2040 IX=(NN-1)MOD PX:IY=((NN-1)MOD PN) ¥ PX
2050 LOCATE LXO+IX*LDX,LYO+IY*LDY:PRINT "No.";N;
2060 '
2070 STX=STXO+IX*DIX:STY=STYO+IY*DIY
2080 FOR I=BMIN TO BMAX STEP 2
2090   IX=I ¥ 16:IY=(I AND &HOF) ¥ 2
2100   SX=STX+IX*DX*2-IY*DX:SY=STY+IY*DY
2110   IF B(I)<>B(I-1) AND B(I)<>-1 THEN LINE(SX,S
Y)-(SX+DX*2,SY),PSET
2120   IF B(I)<>B(I+1) THEN LINE(SX,SY)-(SX+DX,SY+
DY),PSET
2130   IF B(I+1)<>B(I-16) THEN LINE(SX,SY)-(SX-DX,
SY+DY),PSET
2140   IF B(I+1)<>B(I+2) AND B(I+1)<>-1 THEN LINE(
SX-DX,SY+DY)-(SX+DX,SY+DY),PSET
2150 NEXT I
2160 RETURN
2170 '********** ｶﾞﾒﾝ ｺﾋﾟｰ **********
2180 PG=PG+1
2190 IF PSW THEN HARDC 2:LPRINT CHR$(27)+"A"+CHR$(
10):LPRINT CHR$(27)+"0"
2200 RETURN
2210 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ PENTOMINO ﾉ ｺﾏ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
2220 DATA 63, 0,63,0, 0,0, 4,4
2230 DATA  1, 1, 2, 3,10,  1, 2, 3,10,  1, 2, 3,10
,  1, 2, 3,10
2240 DATA  1, 1,11,21,31,  1,11,21,31,  1,11,21,31
, -1,-1,-1,-1
2250 DATA  1, 7, 8, 9,10,  7, 8, 9,10, -1,-1,-1,-1
, -1,-1,-1,-1
2260 DATA  1,10,20,30,31, 10,20,30,31, -1,-1,-1,-1
, -1,-1,-1,-1
2270 DATA  1, 1, 2, 3,13, -1,-1,-1,-1, -1,-1,-1,-1
, -1,-1,-1,-1
2280 DATA  1,10,20,29,30, -1,-1,-1,-1, -1,-1,-1,-1
, -1,-1,-1,-1
2290 DATA  1,10,11,12,13, -1,-1,-1,-1, -1,-1,-1,-1
, -1,-1,-1,-1
2300 DATA  1, 1,10,20,30, -1,-1,-1,-1, -1,-1,-1,-1
, -1,-1,-1,-1
2310 DATA  2, 9,10,11,20
2320 DATA  3, 1, 2, 3, 4
2330 DATA  3,10,20,30,40
2340 DATA  4, 1, 2,10,12
2350 DATA  4, 1,11,20,21
2360 DATA  4, 2,10,11,12
2370 DATA  4, 1,10,20,21
2380 DATA  5, 1, 2,11,21
2390 DATA  5, 8, 9,10,20
2400 DATA  5,10,19,20,21
2410 DATA  5,10,11,12,20
2420 DATA  6, 1, 2,10,20
2430 DATA  6, 1, 2,12,22
2440 DATA  6,10,18,19,20
2450 DATA  6,10,20,21,22
2460 DATA  7, 1, 9,10,19
2470 DATA  7, 1,11,12,22
2480 DATA  7, 9,10,18,19
2490 DATA  7,10,11,21,22
2500 DATA  8, 1, 2, 3,11
2510 DATA  8, 9,10,20,30
2520 DATA  8, 8, 9,10,11
2530 DATA  8,10,20,21,30
2540 DATA  8, 1, 2, 3,12
2550 DATA  8,10,19,20,30
2560 DATA  8, 9,10,11,12
2570 DATA  8,10,11,20,30
2580 DATA  9, 1,11,12,21
2590 DATA  9, 8, 9,10,19
2600 DATA  9, 9,10,20,21
2610 DATA  9, 9,10,11,19
2620 DATA  9, 1, 9,10,20
2630 DATA  9, 9,10,11,21
2640 DATA  9,10,11,19,20
2650 DATA  9,10,11,12,21
2660 DATA 10, 1,11,12,13
2670 DATA 10, 9,10,19,29
2680 DATA 10, 1, 2,12,13
2690 DATA 10,10,19,20,29
2700 DATA 10, 1, 8, 9,10
2710 DATA 10,10,20,21,31
2720 DATA 10, 1, 2, 9,10
2730 DATA 10,10,11,21,31
2740 DATA 11, 1,11,21,22
2750 DATA 11, 8, 9,10,18
2760 DATA 11, 1,10,19,20
2770 DATA 11,10,11,12,22
2780 DATA 12, 1,10,11,20
2790 DATA 12, 1, 2,11,12
2800 DATA 12, 9,10,19,20
2810 DATA 12, 1,10,11,12
2820 DATA 12, 1,10,11,21
2830 DATA 12, 1, 9,10,11
2840 DATA 12,10,11,20,21
2850 DATA 12, 1, 2,10,11
2860 '********** ﾂｷﾞ ﾉ ｵｷｶﾀ **********
2870 DATA  8, 9,11,15,19,23,27,35,43,51,55,63
2880 DATA  8, 9,11,15,19,23,27,35,43,51,55,63
```


▶3月号BIG I/Oプラザのよーざわ君へ．僕は君の意見に反対です．CP/MにCMTを付けた方がずっとましだと思います．それに，ハードの統一はハードの進歩に足かせをはめるようなものです．そこで僕はソフトによる統一化を考えてみました．①PascalのPコードみたいに最小限のインタープリタ（またはコンパイラ）の文法を決める．②グラフィックは疑似的に640×200×1色にし，点を打つ，1文字入力，1文字出力，カセット・ディスク制御などの最低限の命令をいれる．③64K以上の連続したRAMを持つ．などです．メーカーの方でその機種用のを作るだけで，異なるハードでも同じソフトが動くようになり，新機種でもこれさえ走ればソフトに悩みません．しかも，これしか使えないと制限す

```
2890 '********** ﾊﾟﾀｰﾝ ﾃﾞｰﾀ ﾌｫｰﾏｯﾄ **********
2900 ' sym                          ' ﾀｲｼｮｳ ｾｲ  1:3 ｼｸﾞ
 ﾀｲｼｮｳ  4: 4 ｼｸﾞ ﾀｲｼｮｳ
2910 ' pn, px, ldx, ldy             ' 1 ﾍﾟｰｼﾞ ﾉ ｺｽｳ, 1
ｷｮｳ ﾉ ｺｽｳ, No. ﾉ ｿｳﾀｲ ｲﾁ
2920 ' stx0, dix, sty0, diy         ' ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ｲﾁ
2930 ' dx, dy                       ' ｻｲｼｮｳ ｾﾝﾌﾟﾝ ﾀﾝｲ
2940 ' bmin, bmax                   ' ｶｲｼ ｲﾁ, ｼｭｳﾘｮｳ ｲﾁ
2950 ' boder_position_pair, ... , -1, -1
2960 '
2970 RESTORE 2980:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 1 *****
****
2980 DATA 3
2990 DATA 12,4,  1,20,2,8
3000 DATA -6,160,25,64
3010 DATA 14,7
3020 DATA 10,115
3030 DATA  0,5, 10,15, 20,25, 30,35, 40,45, 50,55,
 60,65, 70,75, 80,85, 90,95, -1,-1
3040 RESTORE 3050:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 2 *****
*****
3050 DATA 3
3060 DATA 12,3,  1,28,1,6
3070 DATA -6,224,17,48
3080 DATA 14,7
3090 DATA 10,134
3100 DATA  0,4, 10,14, 20,24, 30,34, 40,44, 50,54,
 60,64, 70,74, 80,84, 90,94, 100,104, 110,114, -1,
-1
3110 RESTORE 3120:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 3 *****
*****
3120 DATA 3
3130 DATA 8,2,  7,40,2,6
3140 DATA 40,320,25,48
3150 DATA 14,7
3160 DATA 10,163
3170 DATA  0,3, 10,13, 20,23, 30,33, 40,43, 50,53,
 60,63, 70,73, 80,83, 90,93, 100,103, 110,113, 120
,123, 130,133, 140,143, -1,-1
3180 RESTORE 3190:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 4 *****
*****
3190 DATA 3
3200 DATA 10,2, 2,40,1,5
3210 DATA 3,320,17,40
3220 DATA 14,7
3230 DATA 10,212
3240 DATA  0,2, 10,12, 20,22, 30,32, 40,42, 50,52,
 60,62, 70,72, 80,82, 90,92
3250 DATA  100,102, 110,112, 120,122, 130,132, 140
,142, 150,152, 160,162, 170,172, 180,182, 190,192,
 -1,-1
3260 RESTORE 3270:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 5 *****
*****
3270 DATA 4
3280 DATA 8,4, 2,20,3,11
3290 DATA -6,160,33,88
3300 DATA 17,8
3310 DATA 10,107
3320 DATA  0,7, 10,17, 20,27, 30,32, 35,37, 40,42,
 45,47, 50,57, 60,67, 70,77, -1,-1
3330 '
3340 '                    HEXAMOND ﾉ ｺﾏ ﾉ ﾃﾞｰﾀ
                    
3350 DATA 88,  0,63,88, 0,1, 5,3
3360 DATA  1,17,18,35,36,37,  1, 2, 3, 4,21, 17,18
,35,36,37
3370 DATA  1,13,14,15,16,17,  1, 2,16,17,33, 13,14
,15,16,17
3380 DATA  1, 1, 2,19,20,37,  1, 2,19,20,37, -1,-1
,-1,-1,-1
3390 DATA  1, 1, 2, 3, 4,17,  1, 2, 3, 4,17, -1,-1
,-1,-1,-1
3400 DATA  1, 1,16,17,33,34,  1,16,17,33,34, -1,-1
,-1,-1,-1
3410 DATA  2,16,17,18,33,35
3420 DATA  2, 1, 2, 3,18,19
3430 DATA  2, 2,17,18,19,35
3440 DATA  2, 1,16,17,18,19
3450 DATA  3,16,17,18,34,35
3460 DATA  3, 2,17,18,19,20
3470 DATA  3, 1,17,18,19,35
3480 DATA  3, 1, 2,16,17,18
3490 DATA  3, 2,16,17,18,19
3500 DATA  3, 1, 2,18,19,20
3510 DATA  3, 1, 2, 3,17,19
3520 DATA  3,16,17,18,33,34
3530 DATA  4,17,18,33,34,35
3540 DATA  4, 2, 3,17,18,19
3550 DATA  4, 1,17,18,19,20
3560 DATA  4, 1, 2,17,18,35
3570 DATA  4, 1, 2,16,17,19
3580 DATA  4, 1, 2,18,19,35
3590 DATA  4, 1, 2,17,19,20
3600 DATA  4, 1, 2, 3,17,18
3610 DATA  4,16,17,33,34,35
3620 DATA  5, 1, 2, 3,19,20
3630 DATA  5,14,15,16,17,33
3640 DATA  5,15,16,17,33,34
3650 DATA  5,16,17,18,19,33
3660 DATA  5,17,18,19,20,35
3670 DATA  5, 1,15,16,17,18
3680 DATA  5,17,18,19,34,35
3690 DATA  5,15,16,17,18,35
3700 DATA  5, 1,16,17,18,35
3710 DATA  6, 1, 2, 3, 4,19
3720 DATA  6,15,16,17,32,33
3730 DATA  6,15,16,17,18,19
3740 DATA  6,17,18,19,35,36
3750 DATA  6, 1,16,17,18,33
3760 DATA  7,16,17,18,35,36
3770 DATA  7,14,15,16,17,18
3780 DATA  7,16,17,32,33,34
3790 DATA  7,16,17,18,19,20
3800 DATA  7, 1,15,16,17,33
3810 DATA  7,17,18,34,35,36
3820 DATA  7,16,17,18,32,33
3830 DATA  8,17,18,34,35,51
3840 DATA  8, 1,14,15,16,17
3850 DATA  8,16,17,33,34,51
3860 DATA  8, 1, 2, 3,16,17
3870 DATA  9, 1, 2,19,20,21
3880 DATA  9,14,15,16,17,31
3890 DATA  9,17,18,19,20,37
3900 DATA  9, 1, 2,15,16,17
3910 DATA  9, 1,17,18,34,35
3920 DATA 10, 1, 2, 3, 4, 5
3930 DATA 10,16,17,32,33,49
3940 DATA 10,17,18,35,36,53
3950 DATA 10, 1,16,17,32,33
3960 DATA 11,15,16,17,18,33
3970 DATA 11,16,17,18,19,35
3980 DATA 12, 1, 2,17,18,19
3990 DATA  1, 1,17,18,33,34,  1,18,19,35,36,  1,17
,18,33,34
4000 DATA  2, 1, 2, 3,18,19
4010 DATA  2, 1,16,17,18,19
4020 DATA  3, 1, 2, 3,18,20
4030 DATA  3, 1, 2,16,17,18
4040 DATA  3, 1, 2,18,19,20
4050 DATA  3, 1,16,17,18,34
4060 DATA  4, 1, 2, 3,19,20
4070 DATA  4, 1, 3,18,19,20
4080 DATA  4, 1,15,16,17,18
4090 DATA  5, 1,17,18,19,34
4100 DATA  5, 1,17,18,19,20
4110 DATA  5, 1, 2, 3,17,18
4120 DATA  6, 1,17,18,19,36
4130 DATA  7, 1, 2, 3, 4,18
4140 DATA  7, 1, 2,17,18,34
4150 DATA  7, 1,18,19,20,36
4160 DATA  7, 1, 2,18,19,36
4170 DATA  7, 1, 2, 3, 4,20
4180 DATA  8, 1, 2, 3,20,21
4190 DATA  8, 1,18,19,20,21
4200 DATA  9, 1,17,18,34,35
4210 DATA 10, 1,18,19,36,37
4220 DATA 10, 1, 2, 3, 4, 5
4230 DATA 11, 1, 2,17,18,19
4240 '********** ﾂｷﾞ ﾉ ｵｷｶﾀ **********
4250 DATA  5, 9,17,26,35,40,47,51,56,60,62,63
4260 DATA 64,66,70,73,76,77,82,84,85,87,88,88
4270 '********** ﾊﾟﾀｰﾝ ﾃﾞｰﾀ ﾌｫｰﾏｯﾄ **********
4280 ' sym                          ' ﾀｲｼｮｳ ｾｲ  1:ｼｸﾞ ﾀ
ｲｼｮｳ  2:ｶｲﾃﾝ ﾀｲｼｮｳ
4290 ' pn, px, ldx, ldy             ' 1 ﾍﾟｰｼﾞ ﾉ ｺｽｳ, 1
ｷｮｳ ﾉ ｺｽｳ, No. ﾉ ｿｳﾀｲ ｲﾁ
4300 ' stx0, dix, sty0, diy         ' ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ｲﾁ
4310 ' dx, dy                       ' ｻｲｼｮｳ ｾﾝﾌﾟﾝ ﾀﾝｲ
4320 ' bmin, bmax                   ' ｶｲｼ ｲﾁ, ｼｭｳﾘｮｳ ｲﾁ
4330 ' boder_position_pair, ... , -1, -1
4340 '
4350 RESTORE 4360:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 1 *****
*****
4360 DATA 1
4370 DATA 12,4,  0,20,2,8
4380 DATA 58,160,15,64
4390 DATA 10,7
4400 DATA 16,143
4410 DATA  0,12, 17,30, 35,47, 53,63, 71,79, 89,95
, 107,111, -1,-1
4420 RESTORE 4430:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 2 *****
*****
4430 DATA 1
4440 DATA 12,4,  0,20,2,8
4450 DATA 58,160,15,64
4460 DATA 10,7
4470 DATA 16,143
4480 DATA  0, 6, 16,26, 32,44, 49,62, 67,79, 87,95
, 107,111, -1,-1
4490 RESTORE 4500:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 3 *****
*****
4500 DATA 1
4510 DATA 12,4,  0,20,2,8
4520 DATA 58,160,15,64
4530 DATA 10,7
4540 DATA 16,143
4550 DATA  0, 8, 16,26, 32,44, 49,62, 67,79, 89,95
, 107,111, -1,-1
4560 RESTORE 4570:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 4 *****
*****
4570 DATA 2
4580 DATA 12,3, 0,27,1,6
4590 DATA 30,216,17,48
4600 DATA 10,7
```



るわけではないのでハードを生かしたものも作れます．どうしてもスピードは遅くなるので反射神経ゲームには使えませんが，高級言語が使え，マイコンの勉強ができます(ゲームをしたいのだったらゲーム専用機でも買えばいいのです)．まあ，僕の考えを書きましたが，どう思いますか？反対意見など待ちます．P.S.ハードに頼った統一ではいまに時代遅れになり，使われなくなって統一の意味がなくなると思います．

（寺蔵　高）

リスト5

```
4610 DATA 16,153
4620 DATA  0, 6, 16,24, 32,41, 48,57, 64,73, 80,89
, 97,105, 115,121, -1,-1
4630 RESTORE 4640:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 5 *****
*****
4640 DATA 1
4650 DATA 12,4, 0,20,2,8
4660 DATA 18,160,25,64
4670 DATA 10,7
4680 DATA 16,155
4690 DATA  0, 6, 16,24, 32,42, 48,59, 64,75, 81,91
, 101,107, 121,123, -1,-1
4700 RESTORE 4710:RETURN:'********** ﾊﾟﾀｰﾝ 6 *****
*****
4710 DATA 3   .
4720 DATA 12,4, 0,19,2,8
4730 DATA -18,152,25,64
4740 DATA 10,7
4750 DATA 16,219
4760 DATA  0,0,`16,18, 32,36, 48,54, 64,72, 80,90,
 97,107, 115,123, 133,139, 151,155, 169,171, 187,1
87, -1,-1
4770 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾖﾐｺﾐ ■■■■■■■■■■
■■■■■■
4780 IF PZNUM=1 THEN RESTORE 2220 ELSE RESTORE 335
0
4790 READ PDNUM, LIM(0),LIM(1),LIM(2), ODDS(0),ODD
S(1), PCSIZ,PCONE
4800 CPNT=PCSIZ
4810 FOR I=1 TO PDNUM
4820   READ K(I):IF K(I)<>1 THEN 4860
4830   FOR J=1 TO PCONE
4840     IF J=SYM THEN GOSUB 4940 ELSE GOSUB 4960
4850   NEXT J:GOTO 4870
4860   GOSUB 4930
4870 NEXT I
4880 FOR I=0 TO PDNUM:SPNT(I)=1*PCSIZ:NEXT I
4890 FOR I=0 TO 1:FOR J=1 TO 12
4900   READ T(I,J)
4910 NEXT J,I
4920 RETURN
4930 '
4940 FOR K=1 TO PCSIZ:CPNT=CPNT+1:READ C(CPNT):NEX
T K:RETURN
4950 '
4960 FOR K=1 TO PCSIZ:READ DUMMY:NEXT K:RETURN
4970 '
4980 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ ｽﾀｰﾄ ﾒｯｾｰｼﾞ ■■■■■■■■■■
■■■■■■
4990 RESTORE 5070:READ PATN(1),PATN(2)
5000 GOSUB 5080
5010 LOCATE 20,20:INPUT "PUZZLE  NUMBER [ 1:pentom
ino,  2:hexamond ] ";PZNUM
5020 LOCATE 20,21:PRINT "PATTERN NUMBER [ 1 ･･･";P
ATN(PZNUM);"] ";:INPUT PTNUM
5030 LOCATE 20,22:INPUT "DISPLAY ALL [ 1 / 0 ] ";D
SW
5040 LOCATE 20,23:INPUT "PRINTER [ 1 / 0 ] ";PSW
5050 IF PSW THEN FOR I=1 TO 15:LPRINT:NEXT I:HARDC
 2:LPRINT CHR$(&H0C);
5060 RETURN
5070 DATA 5,6
5080 '********** ﾀｲﾄﾙ ﾋｮｳｼﾞ **********
5090 CREAD=0
5100 TTLNUM=0:IF PEEK(&H80FF)=&H7D THEN 5170
5110   RANDOMIZE TIME
5120   RESTORE 5370:READ TTLNUM
5130   FOR I=0 TO TTLNUM-1:FOR J=1 TO 12:READ TITL
E(I,J):NEXT J,I
5140   FOR STX=0 TO 600 STEP 45:FOR STY=0 TO 190 S
TEP 14
5150     GOSUB 5270:DX=4:DY=2:COLOR 1:NN=0:GOSUB 1
940
5160   NEXT STY,STX
5170 STX=40:STY=8
5180 FOR COL=1 TO 6:SYMBOL (STX-COL*2,STY-COL),"PE
NTOMINO",8,4,COL:NEXT COL
5190 RESTORE 5380:FOR I=1 TO 12:READ S(I):NEXT I:G
OSUB 5280
5200 DX=34:DY=16:STX=130:STY=57
5210 FOR COL=1 TO 6
5220   GOSUB 5360:GOSUB 5360
5230 NEXT COL
5240 COLOR 7,0:LOCATE 28,18:PRINT "(C)1984 Wonder
Soft, Inc."
5250 RETURN
5260 '
5270 J=INT(RND(1)*TTLNUM):FOR I=1 TO 12:S(I)=TITLE
(J,I):NEXT I
5280 PZNUM=1:PTNUM=1:GOSUB 1260:Z1=BM1N
5290 IF CREAD=0 THEN GOSUB 4770:CREAD=1
5300 FOR P=1 TO 12
5310   WHILE B(Z1):Z1=Z1+1:WEND
5320   S1=S(P):K1=K(S1)
5330   B(Z1)=K1:FOR I=SPNT(S1)+1 TO SPNT(S1)+PCSIZ
:B(C(I)+Z1)=K1:NEXT I
5340 NEXT P
5350 RETURN
5360 COLOR COL:NN=0:GOSUB 1940:STX=STX-1:NN=0:GOSU
B 1940:STX=STX-1:STY=STY-1:RETURN
5370 DATA 8
5380 DATA 1,13,9,16,51,27,60,11,43,29,23,55
5390 DATA 63,51,2,53,38,9,17,14,25,20,30,10
5400 DATA 16,9,13,11,39,53,22,45,24,2,60,30
5410 DATA 52,1,31,21,56,26,48,17,15,9,41,10
5420 DATA 20,57,33,44,27,2,11,55,43,18,9,13
5430 DATA 10,53,12,9,2,40,49,31,25,62,23,17
5440 DATA 31,1,26,54,17,10,63,50,40,15,9,22
5450 DATA 12,51,2,9,23,11,38,19,54,33,27,59
5460 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ END OF PROGRAM ■■■■■■■■■■
■■■■■■
```

RANDOM BOX　PC-80/88系ALL MODEチェック・サム　エンジンルームN

N, N80, N88のすべてのモードで使えるチェック・サムプログラムです．プログラムは2つありますが，アドレスが違うだけで内容は同じです．用途に応じて使いわけてください．モニタからスタートさせると，プリンタ出力の有無を聞いてくるので，出力させたい場合はL RETURN と入力してください．次に開始番地と終了番地を聞いてくるので，アドレスを","で区切って入力してください．プリンタ出力を指定しない場合は256バイトごとに一時停止するので，次を見たいときは RETURN キーを，やめるときは STOP キーを押してください．

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 3A 40 00 FE A0 2B 1E 3E 0C CD 18 00 3E 50 CD A3 :BB
B110 09 3E 19 CD D7 09 AF CD C9 07 21 8A 1B 11 96 EC :B2
B120 01 49 EB 1B 19 21 01 19 22 B2 E6 AF 32 B9 E6 01 :DC
B130 19 50 CD 6B 6F 21 CB 5F 11 B9 E9 01 4C E6 22 20 :80
B140 F2 ED 53 22 F2 ED 43 24 F2 11 35 83 CD 90 82 2A :5E
B150 20 F2 22 26 F2 CD 08 83 2A 22 F2 7E FE 6C 28 04 :F6
B160 FE 4C 20 04 3E 01 18 01 AF 32 3C F2 11 0C 83 CD :42
B170 90 82 2A 20 F2 22 26 F2 CD 08 83 ED 5B 22 F2 CD :09
B180 DA 82 7D E6 F0 6F 22 28 F2 13 CD DA 82 7D E6 F0 :E9
B190 6F 11 10 00 19 22 2A F2 CD F7 82 CD F7 82 11 29 :AD
B1A0 83 CD 90 82 AF F5 3E 2B CD 18 00 F1 CD A5 82 F5 :2E
B1B0 3E 20 CD 18 00 F1 3C FE 10 20 EA 11 2F 83 CD 90 :A8
B1C0 82 CD F7 82 06 10 21 2C F2 AF 77 23 10 FC 06 10 :8B
B1D0 2A 28 F2 C5 CD 9A E1 3E 20 CD 18 00 0E 00 06 10 :59
B1E0 11 2C F2 7E CD B5 82 81 4F 1A 86 12 13 3E 20 CD :71
B1F0 18 00 23 10 EE 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 82 CD F7 :D7

Sum  DC 65 78 0F 59 64 44 18 B5 84 B5 C5 69 0D C9 FA :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 82 ED 5B 2A F2 CD 02 83 2B 03 C1 10 C4 06 38 3E :76
B210 2D CD 18 00 18 FB CD F7 82 11 2F 83 CD 90 82 E5 :EA
B220 21 2C F2 86 10 0E 00 7E CD B5 82 81 4F 3E 20 CD :E0
B230 18 00 23 10 F2 E1 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 82 CD :C5
B240 F7 82 E5 2A 24 F2 7E E1 B7 20 0E 3A 3C F2 B7 28 :29
B250 08 2A 24 F2 36 01 C3 98 81 E5 2A 24 F2 7E B7 20 :D5
B260 06 2A 20 F2 CD 08 83 E1 38 09 ED 5B 2A F2 CD 02 :EF
B270 83 28 0B 3A 40 00 FE A0 C2 81 00 C3 1A 4B 2A 24 :7F
B280 F2 AF 77 2A 28 F2 11 00 01 19 22 28 F2 C3 98 81 :9F
B290 1A B7 C8 CD 18 00 13 18 F7 C9 F5 7C CD B5 82 7D :5B
B2A0 CD B5 82 F1 C9 F5 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 :DD
B2B0 CD 18 00 F1 C9 C5 F5 47 E6 F0 0F 0F 0F CD A5 :24
B2C0 82 7B CD A5 82 F1 C1 C9 FE 30 D8 FE 3A 38 05 FE :E2
B2D0 41 D8 D6 07 D6 30 FE 11 3F C9 21 00 00 1A CD F1 :0C
B2E0 82 CD C8 82 38 09 29 29 29 29 B5 6F 13 18 EE 1A :D5
B2F0 C9 FE 61 D8 D6 20 C9 3E 0A CD 18 00 3E 0D CD 18 :1C

Sum  24 2A 49 67 A3 A8 7F DB BA 61 B1 63 B2 36 FB F6 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 C9 E5 B7 ED 52 E1 C9 2A 26 F2 E9 53 54 41 52 :B3
B310 54 20 41 44 44 52 45 53 53 2C 45 4E 44 20 41 44 :22
B320 44 52 45 53 53 20 3F 20 00 41 64 64 20 20 00 53 :9C
B330 75 6D 20 20 00 43 29 52 54 20 20 20 4C 29 50 54 :AD
B340 20 20 20 3A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A

Sum  2D C8 AB A8 84 07 8E 8E D1 B3 BB BB 03 BD D2 3D :B8
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 3A 40 00 FE A0 28 1E 3E 0C CD 18 00 3E 50 CD A3 :8B
E010 09 3E 19 CD D7 09 AF CD C9 07 21 8A 1B 11 96 EC :B2
E020 01 49 EB 1B 19 21 01 19 22 B2 E6 AF 32 B9 E6 01 :DC
E030 19 50 CD 6B 6F 21 CB 5F 11 B9 E9 01 4C E6 22 20 :80
E040 F2 ED 53 22 F2 ED 43 24 F2 11 35 E2 CD 98 E1 2A :1C
E050 20 F2 22 26 F2 CD 00 E2 2A 22 F2 7E FE 6C 28 04 :55
E060 FE 4C 20 04 3E 01 18 01 AF 32 3C F2 11 0C E2 CD :A1
E070 90 E1 2A 20 F2 22 26 F2 CD 00 E2 ED 5B 22 F2 CD :C7
E080 DA E1 7D E6 F0 6F 22 28 F2 13 CD DA E1 7D E6 F0 :A7
E090 6F 11 10 00 19 22 2A F2 CD F7 E1 CD F7 E1 11 29 :6B
E0A0 E2 CD 98 E1 AF F5 3E 2B CD 18 00 F1 CD A5 E1 F5 :4B
E0B0 3E 20 CD 18 00 F1 3C FE 10 20 EA 11 2F E2 CD 90 :07
E0C0 E1 CD F7 E1 06 10 21 2C F2 AF 77 23 10 FC 06 10 :46
E0D0 2A 28 F2 C5 CD 9A E1 3E 20 CD 18 00 0E 00 06 10 :80
E0E0 11 2C F2 7E CD B5 E1 81 4F 1A 86 12 13 3E 20 CD :D0
E0F0 18 00 23 10 EE 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 E1 CD F7 :36

Sum  9A 23 78 CD 59 64 02 77 B5 84 73 24 C8 2A E6 FA :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 E1 ED 5B 2A F2 CD 02 E2 2B 03 C1 10 C6 06 38 3E :34
E110 2D CD 18 00 18 FB CD F7 E1 11 2F E2 CD 90 E1 E5 :07
E120 21 2C F2 86 10 0E 00 7E CD B5 E1 81 4F 3E 20 CD :3F
E130 18 00 23 10 F2 E1 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 E1 CD :24
E140 F7 E1 E5 2A 24 F2 7E E1 B7 20 0E 3A 3C F2 B7 28 :BB
E150 08 2A 24 F2 36 01 C3 9B E0 E5 2A 24 F2 7E B7 20 :34
E160 06 2A 20 F2 CD 00 E2 E1 38 09 ED 5B 2A F2 CD 02 :4E
E170 E2 2B 0B 3A 40 00 FE A0 C2 81 00 C3 1A 4B 2A 24 :DE
E180 F2 AF 77 2A 28 F2 11 00 01 19 22 28 F2 C3 98 E0 :FE
E190 1A B7 C8 CD 18 00 13 18 F7 C9 F5 7C CD B5 E1 7D :BA
E1A0 CD B5 E1 F1 C9 F5 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 :3C
E1B0 CD 18 00 F1 C9 C5 F5 47 E6 F0 0F 0F 0F CD A5 :24
E1C0 E1 7B CD A5 E1 F1 C1 C9 FE 30 D8 FE 3A 38 05 FE :A0
E1D0 41 D8 D6 07 D6 30 FE 11 3F C9 21 00 00 1A CD F1 :0C
E1E0 E1 CD C8 E1 38 09 29 29 29 29 B5 6F 13 18 EE 1A :93
E1F0 C9 FE 61 D8 D6 20 C9 3E 0A CD 18 00 3E 0D CD 18 :1C

Sum  A0 B9 AB C6 02 AB DE 3A 48 61 E0 C2 B2 36 18 55 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 00 C9 E5 B7 ED 52 E1 C9 2A 26 F2 E9 53 54 41 52 :B3
E210 54 20 41 44 44 52 45 53 53 2C 45 4E 44 20 41 44 :22
E220 44 52 45 53 53 20 3F 20 00 41 64 64 20 20 00 53 :9C
E230 75 6D 20 20 00 43 29 52 54 20 20 20 4C 29 50 54 :AD
E240 20 20 20 3A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A

Sum  2D C8 AB A8 84 07 8E 8E D1 B3 BB BB 03 BD D2 3D :B8
```


▶とうとうPC-8801mkⅡが出ましたね．ところで，あと3～4年たってPC-8801mkⅡが旧型になったとき，内蔵されているディスクはどうなるんでしょう．そのままポイッということに……．やはりディスクは内蔵型でない方がいいようですな――．そのうちディスクを買います．やった――．P.S.『BIOS』でも記事になったソフト・ウェアの保護制度．皆さんはどう思っていますか？ぼくはアメリカの言いなりになって，ほしくないと思っています．（つるっぱ）

PC-8801/mkII

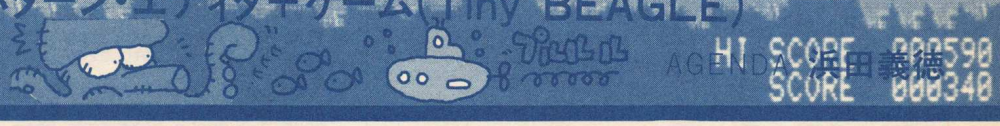
ゲーム作りに最適。整数型BASICインタープリタ/コンパイラ

連載

アジェンダ・マイクロ・ベーシック

AG-mBASIC

3 応用編 パターン・エディタ+ゲーム(Tiny BEAGLE)



3箇月にわたったAG-mBASICの連載もいよいよ最終回です．今回は「ゲーム開発言語」としての威力を見てもらうためにAG-mBASIC上の〝ゲーム・キャラクタ・パターン・エディタ〟とサンプル・ゲーム〝Tiny BEAGLE〟を紹介します．

パターン・エディタ

AG-mBASICのVPRINT命令で表示される図形を定義します．定義するパターンの大きさは横32ドット，縦16ドットです．

コンパイルは，掲載のソース・リストを，ベース・アドレス8000にしてコンパイルしてください．

パターン・エディタの操作

画面の最下行に〝コマンド列〟が表示されます．コマンド名の頭についている〝()〟に，→←キーを使って〝*〟を移動させ，目的のコマンドの所で RETURN キーを押します．

コマンド説明

1. Edit（パターンの編集を行ないます．）
   (a)Font Code＝読み込みパターンをコード(16進数2桁)で指定します．
   (b)編集方法
   カーソルの移動：←→↑↓
   カラーの指定：0～7（BASICの色コード）
   カーソル方向に移動し指定色をつける：．(ピリオド)
   カーソル方向に移動，色はつけない：，(カンマ)
   カーソルを左上隅へ移動する：HOME
   全ドットを指定色にする：CLS
   編集の終わり：RETURN
   (c)パターンの格納
   SET PATTERN CODE＝格納したコードを指定します．
2. Load（ファイルからパターンを読み込みます．）
3. Save（ファイルへパターンを格納します．）
4. Clear（パターンのすべてをクリアします．）
5. End（パターン・エディタの終了）

作成パターンの利用法

①パターンの読み込み

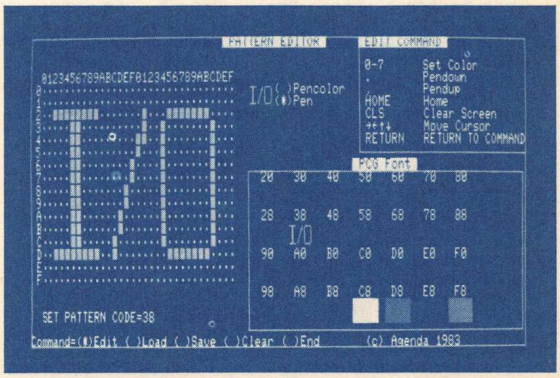
```
10 DIM F(2687)
20 OPEN "file name" FOR INPUT:P=0
30 IF NOT EOF THEN F(P)=CINHAR+DEGROT(CINCHAR):P
=P+1:GOTO 30
40 CLOSE :END
```

②パターンの表示

たとえば，&H20のコードを持つパターンは座標X，Yに次のように表示させます．

```
10 VSET 7,VARPTR(F(0))
20 C=&H20
30 A$=CHR$(C)+CHR$(C+1)+CHR$(C+6)+CHR$(C+7)
40 B$=CHR$(C+4)+CHR$(C+5)+CHR$(C+6)+CHR$(C+7)
50 VLOCATE X,Y:VPRINT A$:VLOCATE X,Y+1:VPRINT B$
60 END
```

パターンの製作・メモリへの格納も簡単



Tiny BEAGLE(ゲーム)

1万mの潜水にも耐える超近代的潜水艦ビーグル号は，海底洞窟奥深く眠る古代の秘宝を捜しに出かけます．

途中，捨身のイカ，近代装備のユウレイ船，どう猛なタコなどと必死の攻防を演じなければなりません．

ビーグル号は，爆弾と大砲（……装備は前近代的？）で攻撃します．

得点が3,000点を超えると，不死身のタコが現われ，タコは爆弾X発をブチ当てなければ倒せません．

さらに得点が5,000点を超えると，待望の海底洞窟の入口が見えてきます．もちろん，不死身のタコを倒さなければその扉は開かず，中に入ることはできません．

本当は，壮大なロマンとアドベンチャーのゲームなのですが，この海底洞窟の入口までで『Tiny BEAGLE』は終わりです．

洞窟のなかからのよりスリリングなドラマは，みなさんのI/Oへの投稿テーマとしてお待ちしております．

プログラムについて

このプログラムは，プログラム本体（ソース・リスト）とデータ部（ダンプ・リスト）の2つから構成されます．

コンパイルは，プログラム本体のソース・リスト（**リスト2**）を入力し，ベース・アドレス5000に指定して行なってください．コンパイルされたオブジェクトをテープにセーブし，テープを巻き戻さないで一度レコーダからはずします．

次にデータの入力です．データ部（**リスト3**）は，前月号掲載のモニタを使って入力してください．

入力し終わったら，モニタから抜け出し，プログラム本体のオブジェクトをセーブしてある先ほどのテープをレコーダに入れAG-mBASIC上で，**SAVEM "GAME.DAT", &HB000, &HC29C** RETURN とし，テープにセーブしてください．

リスト1　パターン・エディタ

```
 10 DIM X(2687),P(95),C1(4),P0(95)
 20 C0=0:GOSUB 1000 'SCREEN INITIALIZE
 30 LOCATE C1(C0),24:PRINT "*";:LOCATE C1(C0),24
 40 A=INCHAR:IF A<>&H1C AND A<>&H1D AND A<>&H0D GO
TO 40
 50 LOCATE C1(C0),24:PRINT " ";
 60 IF A=&H1C THEN C0=(C0+1)%5:GOTO 30
 70 IF A=&H1D THEN C0=(C0+4)%5:GOTO 30
 80 ON C0+1 GOTO 2000,3000,4000,5000
 90 CLS:LOCATE 10,12:PRINT "PATTERN EDITOR END":PR
INT:END
 997 '
 998 ' INITIALIZE
 999 '
 1000 CLS:FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 2:READ A:B=0:IF
A<>0 THEN B=-1:A=&H7E7E
 1010   FOR K=0 TO 2:L=I*12+J*4+K:P0(L)=B:P(L)=A:N
EXT K
 1020   L=I*12+J*4+K:P0(L)=B:P(L)=A AND &HFF
 1030 NEXT J:NEXT I:FOR I=0 TO 2:P(I*4+1)=&H1800:P
(I*4+2)=&H18:NEXT I
 1040 DATA 0,0,0, -258,0,0, 0,-258,0, -258,-258,0
 1050 DATA 0,0,-258, -258,0,-258, 0,-258,-258, -25
8,-258,-258
 1060 PENUP:HOME:PENCOLOR 5:PENDOWN: AGOTO 639,0:A
GOTO 639,199
 1070 AGOTO 0,199:HOME:A=VARPTR(B0(0)):POKE A,0:BL
OCK A,A+1,23
 1080 LOCATE 32,0:PRINT CHR$(27)"( PATTERN EDITOR
";
 1090 LOCATE 53,0:PRINT " EDIT COMMAND ";
 1100 LOCATE 52,10:PRINT " PCG Font ";CHR$(27);")"
 1110 LOCATE 54,2:PRINT "0-7       Set Color";
 1120 LOCATE 54,3:PRINT ".         Pendown";
 1130 LOCATE 54,4:PRINT ",         Pendup";
 1140 LOCATE 54,5:PRINT "HOME      Home";
 1150 LOCATE 54,6:PRINT "CLS       Clear Screen";
 1160 A=&HF300+7*120+54:B=&H1C:FOR I=A TO A+3:POKE
I,B:B=B+1:NEXT I
 1170 LOCATE 63,7:PRINT "Move Cursor";
 1180 LOCATE 54,8:PRINT "RETURN    RETURN TO COMMAN
D";
 1190 PENUP:AGOTO 53*8,0:PENDOWN:AGOTO53*8,76:AGOT
O639,76
 1200 LOCATE40,4:PRINT"( )Pencolor";:LOCATE40,5:PR
INT"( )Pen";
 1210 LOCATE 2,3:PRINT"0123456789ABCDEF0123456789A
BCDEF";
 1320 FOR I=0 TO 15:LOCATE 1,I+4:PRINT MID$(HEX$(I
),3,1);:NEXT I
 1325 FOR H=0 TO &H70 STEP &H70
 1330 FOR I=0 TO &H08 STEP 8:LOCATE 37,11+I/8*3+H/
&H70*6
 1340 FOR J=&H20TO&H80 STEP16:PRINT " "MID$(HEX$(H
+I+J),2);"  ";:NEXT J:NEXT I
 1345 NEXT H
 1350 LOCATE 0,24:PRINT "Command=( )Edit ( )Load (
)Save ( )Clear ";
 1360 PRINT "( )End        (c) Agenda 1983";
 1370 FOR I=0 TO 4:READ A:C1(I)=A:NEXT I
 1380 DATA 9,17,25,33,42
 1390 PENUP:AGOTO 36*8,11*8:PENDOWN:AGOTO 635,11*8
:AGOTO 635,188
 1400 AGOTO 36*8,188:AGOTO 36*8,11*8:PENUP
 1410 A=VARPTR(X(0)):POKE A,0:BLOCK A,A+1,24*16*14
-1
 1420 RETURN
 1997 '
 1998 ' EDIT
 1999 '
 2000 GOSUB 6000 'MSG AREA CLEAR
 2010 LOCATE 2,22:PRINT "Font Code=";:INPUT ;A$:A=
HEXVAL(A$)
 2020 IF A<&H20 OR A>&HFF OR A AND 7 GOTO 2000
 2030 GOSUB 2500
 2040 C=7:D=&H1C:X=0:Y=0:P=0:GOSUB 2600'DISP FLAGS
 2050 LOCATE 2+X,4+Y:A=INCHAR
 2060 IF A>=ASC("0") AND A=<ASC("7") GOTO 2200 'SE
T COLOR
 2070 IF A=ASC(".") GOTO 2210'PENDOWN
 2080 IF A=ASC(",") GOTO 2220'PENUP
 2090 IF A=&H0B GOTO 2230     'HOME
 2100 IF A=&H0C GOTO 2240     'CLS
 2110 IF A=&H1C GOTO 2250     'RIGHT
 2120 IF A=&H1D GOTO 2260     'LEFT
 2130 IF A=&H1E GOTO 2270     'UP
 2140 IF A=&H1F GOTO 2280     'DOWN
 2150 IF A=&H0D GOTO 2290     'CR
 2160 GOTO 2050
 2200 C=A-ASC("0"):GOSUB 2700:GOSUB 2600:GOTO 2050
 2210 P=-1:GOSUB 2700:GOSUB 2600:GOTO 2050
 2220 P=0:GOSUB 2600:GOTO 2050
 2230 X=0:Y=0:GOTO 2050
 2240 VSET7,VARPTR(P0(0)):A$=CHR$(32+C)+CHR$(32+C)
+CHR$(32+C)+CHR$(32+C)
 2245 VLOCATE36,4:VPRINT A$;:VLOCATE36,5:VPRINT A$
;:GOSUB2520:GOTO2230
 2250 X=(X+1)%32:GOSUB 2700:GOTO2050
 2260 X=(X+31)%32:GOSUB 2700:GOTO2050
 2270 Y=(Y+15)%16:GOSUB 2700:GOTO2050  'UP
 2280 Y=(Y+1)%16:GOSUB 2700:GOTO2050   'DOWN
 2290 GOSUB 6000:LOCATE 2,22:PRINT "SET PATTERN CO
DE=";:INPUT ;A$
 2300 IF A$="" GOTO 30
 2310 A=HEXVAL(A$):IF A<&H20 OR A>&HFF OR  A AND 7
GOTO 2290
 2320 B=A:GOSUB 2800:A=B:GOSUB 7000:GOTO 30
 2499 '----- DISPLAY PATTERN -----
 2500 VSET 7,VARPTR(X(0)):VLOCATE 36,4:VPRINT CHR$
(A)CHR$(A+1)CHR$(A+2)CHR$(A+3)
 2510 VLOCATE 36,5:VPRINT CHR$(A+4);CHR$(A+5);CHR$
(A+6);CHR$(A+7)
 2520 VSET 7,VARPTR(P(0))
 2530 FOR I=0 TO 31:FOR J=0 TO 15:VLOCATE I+2,J+4
 2540 VPRINT CHR$(POINT(I+36*8,J+4*8)+32);:NEXT J:
NEXT I
 2550 RETURN
 2599 '----- DISPLAY FLAG -------
 2600 VSET7,VARPTR(P0(0)):VLOCATE 41,4:VPRINT CHR$
(C+32);
 2610 LOCATE41,5:PRINT CHR$(ASC(" ")AND P=0 OR ASC
("*") AND P<>0);
 2620 VSET7,VARPTR(P(0)):RETURN
 2699 '----- CHECK PENDOWN ------
 2700 IF P=0 THEN RETURN
 2710 VSET 7,VARPTR(P(0)):VLOCATE X+2,Y+4:VPRINT C
HR$(32+C);
 2720 PENUP:PENCOLOR C:AGOTO X+36*8,Y+4*8:PENDOWN:
PENUP:RETURN
 2800 '----- SET DISP TO PCG -----
 2810 X=(A-&H20)*12
 2820 FROMVRAM (36,4*8),(36,5*8-1),VARPTR(X(X)),7
 2830 FROMVRAM (37,4*8),(37,5*8-1),VARPTR(X(X+12))
,7
 2840 FROMVRAM (38,4*8),(38,5*8-1),VARPTR(X(X+24))
,7
 2850 FROMVRAM (39,4*8),(39,5*8-1),VARPTR(X(X+36))
,7
 2860 FROMVRAM (36,5*8),(36,6*8-1),VARPTR(X(X+48))
,7
 2870 FROMVRAM (37,5*8),(37,6*8-1),VARPTR(X(X+60))
,7
 2880 FROMVRAM (38,5*8),(38,6*8-1),VARPTR(X(X+72))
,7
 2890 FROMVRAM (39,5*8),(39,6*8-1),VARPTR(X(X+84))
,7:RETURN
 2997 '
 2998 ' LOAD
 2999 '
 3000 GOSUB 6000
 3010 LOCATE 2,22:PRINT"LOAD FILE NAME=";:INPUT ;F
$:IF F$="" GOTO30
 3020 OPEN F$ FOR INPUT:I=0
 3030 IF NOT EOF THEN X(I)=CINCHAR+DEGROT(CINCHAR)
:I=I+1:GOTO 3030
 3035 CLOSE
 3040 VSET 7,VARPTR(X(0))
 3050 FOR H=0TO&H70 STEP&H70:FOR Y=0TO8 STEP8:FOR
```


▶日本のメーカーは一体いつまで米国のパソコンを作り続けるのか？大体なんでキャラクタが8×8でなきゃいけないんだ．解像度が低かったころ，ABC等を表すことを基準にして米国人が勝手に決めたんだろう．なら日本は16×16と決めればいいじゃないか．第1水準ほどはいらない．予約語のために100語分ほどあればいい．このくらいは日本の技術力があれば容易だろう．米国人にとって**SWAP A,B**とは，我々が見る「AとBの値を交換する」とまったくおなじ認識をするはずだ．米国人の見たBASICプログラムはきっと日本文の，たとえばプログラムなどの説明書みたいなもんだろう．現在ソフトウェアでの米国の優位は明らかであるが，初めからこれだけハンディがあればアホでも勝てる．現状

リスト1　パターン・エディタ

```
X=&H20TO&H80 STEP16
 3060   X0=(X-&H20)/16*5+37:Y0=Y/8*3+12+H/&H70*6:A
=X+Y+H
 3070   VLOCATE X0,Y0:VPRINT CHR$(A);CHR$(A+1);CHR
$(A+2);CHR$(A+3);
 3080   VLOCATE X0,Y0+1:VPRINT CHR$(A+4);CHR$(A+5)
;CHR$(A+6);CHR$(A+7);
 3090 NEXT X:NEXT Y:NEXT H:GOTO 30
 3997'
 3998' SAVE
 3999'
 4000 GOSUB 6000
 4010 LOCATE 2,22:PRINT "SAVE FILE NAME=";:INPUT
F$:IF F$="" GOTO 30
 4020 OPEN F$ FOR OUTPUT:FOR I=0 TO 2687
 4030 CPRINT CHR$(X(I));CHR$(DEGROT(X(I)));:NEXT I
:CLOSE:GOTO 30
 4997'
 4998 ' CLEAR
 4999 '
 5000 A=VARPTR(X(0)):POKE A,0:BLOCK A,A+1,24*14*16
-1
 5010 GOTO 3040
 6000 '---- MSG CLEAR ----
 6010  FOR I=22 TO 23:LOCATE 2,I:PRINT"
                ";
 6020  NEXT I:RETURN
 7000 '---- DISPLAY 1 PATTERN -----
 7010  X0=(A-&H20)%&H70/16*5+37:Y0=A%16/8*3+12+(A-
&H20)/&H70*6
 7020  VSET 7,VARPTR(X(0))
 7030  VLOCATE X0,Y0:VPRINT CHR$(A);CHR$(A+1);CHR$
(A+2);CHR$(A+3);
 7040  VLOCATE X0,Y0+1:VPRINT CHR$(A+4);CHR$(A+5);
CHR$(A+6);CHR$(A+7);
 7050  RETURN
 7060  '-------- PATTERN EDITOR Copyrighted by Agen
da 1983 -----
```

リスト2　Tiny BEAGLEプログラム・リスト

```
 10 GOSUB 900:H0=0
 20 GOSUB 100:IF E0=2 THEN GOSUB 96
 30 IF S0>H0 THEN H0=S0
 90 SOUND 10,300,CHR$(&HFF)+CHR$(&H00):LOCATE 30,1
2:PRINT "*** GAME OVER ***"
 92 LOCATE 30,13:PRINT " PUSH <RETURN>";:A=INCHAR
 94 GOTO 20
 96 FOR I=1 TO 20:S0=S0+RND%50:SOUND 20, 8,CHR$(RN
D%256):GOSUB9900:NEXT I:RETURN
 100 GOSUB 9950:GOSUB 9000:T=0
 110 GOSUB 140:GOSUB 1100:GOSUB 1200
 112 GOSUB 140:GOSUB 2100:GOSUB 2200
 114 GOSUB 140:GOSUB 3100:GOSUB 3200
 116 GOSUB 140:GOSUB 4100:GOSUB 4200
 118 GOSUB 140:GOSUB 5100:GOSUB 5200
 120 GOSUB 140:GOSUB 6100:GOSUB 6200
 122 GOSUB 140:GOSUB 7100:GOSUB 7200
 124 GOSUB 140:GOSUB 8100:GOSUB 8200
 126 GOSUB 140:GOSUB 8500:GOSUB 9800:GOSUB 9900:IF
N1=0 AND S1<>1 THEN E0=1
 127 SOUND 1,1,CHR$(&HFF):GOSUB 150
 128 IF E0=0 GOTO 110
 130 RETURN
 140 IF T=0 THEN T=TRIG(1)
 142 RETURN
 150 IF INP(10) AND &H10 THEN RETURN
 152 LOCATE 30,12:PRINT "SCORE=";:INPUT S0
 154 LOCATE 30,12:PRINT "
     ";:RETURN
 199 END
 900 'TOTAL INITIALIZE
 910 LOADM"GAME.DAT"
 940 J=&HC000:M9=&HC000
 950 FOR I=0 TO 6:A=PEEK(J)+DEGROT(PEEK(J+1)):M(I)
=A+A+M9:J=J+2:NEXT I
 970 RETURN
 1000 '═══[ BEAGLE ]═══
 1010 'DISP BEAGLE X1,Y1
 1012 A=0:IF U1>=0 THEN A=384
 1014 IF V1>0 THEN A=A+192
 1015 TOVRAM(X1,Y1),(X1+3,Y1+15),F1+A,7,ON:RETURN
 1100 '---< BEAGLE MOVE >---
 1102 L1=L1-1:IF L1<>0 THEN RETURN
 1104 L1=K1:IF S1<>1 THEN RETURN
 1106 ON STICK(0) GOTO 1110,1120,1130,1140
 1108 GOSUB 1010:RETURN
 1110 U1=-2:V1=0:X=X1+U1:Y=Y1:IF X<4 THEN X=4:GOTO
 1150
 1112 TOVRAM(X1+2,Y1),(X1+3,Y1+15),F9+32,7,ON:GOTO
 1150
 1120 U1=2:X=X1+U1:V1=0:Y=Y1:IF X>72 THEN X=72:GOT
O 1150
 1122 TOVRAM(X1,Y1),(X1+1,Y1+15),F9+32,7,ON:GOTO 1
150
 1130 V1=8:X=X1:Y=Y1+V1:IF Y>160 THEN Y=160:GOTO 1
150
 1132 TOVRAM(X1,Y1),(X1+3,Y1+7),F9+32,7,ON:GOTO 11
50
 1140 V1=-8:X=X1:Y=Y1+V1:IF Y<0 THEN Y=0:GOTO 1150
 1142 TOVRAM(X1,Y1+8),(X1+3,Y1+15),F9+32,7,ON
 1150 X1=X:Y1=Y:GOSUB 1500:IF S1=1 THEN GOSUB 1010
 1154 IF S9<>1 THEN RETURN
 1156 IF X1=72 AND Y1=160 THEN E0=2
 1158 RETURN
 1200 '--<BEAGLE GO>---
 1202 IF S1<>0 OR N1=0 THEN RETURN
 1204 IF TRIG(0)=0 THEN RETURN
 1205 SOUND 100,10,CHR$(&HCC)+CHR$(&HFA)
 1206 N1=N1-1:X=4+N1*5:Y=184:TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15
),F9+192,7,ON
 1208 U1=1:V1=0:S1=1:X1=4:Y1=0:GOSUB 1500:IF S1=1
THEN GOSUB 1010
 1210 RETURN
 1500 '---< JUDGE >---
 1502 GOSUB 1600:GOSUB 1700:GOSUB 1800:GOSUB 1900:
RETURN
 1600 ' SHIP ?
 1602 J=1:IF S1<>1 THEN RETURN
 1604 GOSUB 1610:J=J+1:IF J=<N4 GOTO 1604
 1606 RETURN
 1610 IF S4(J)<>1 THEN RETURN
 1612 A=X4(J)>X-4 AND X4(J)<X+4 AND Y4(J)>Y-16 AND
Y4(J)<Y+16
 1614 IF A=0 THEN RETURN
 1616 S1=2:RETURN
 1700 ' SHIP'S BALL ?
 1702 IF S1<>1 THEN RETURN
 1704 J=1
 1706 GOSUB 1710:J=J+1:IF J=<N5 GOTO 1706
 1708 RETURN
 1710 IF S5(J)<>1 THEN RETURN
 1712 A=X5(J):B=Y5(J):P=A>X-2 AND A<X+4 AND B>Y-8
AND B<Y+16
 1714 IF P=0 THEN RETURN
 1716 S1=2:S5(J)=0:GOSUB 5020:RETURN
 1800 ' OCTPUS ?
 1802 IF S1<>1 OR S6<>1 THEN RETURN
 1804 A=X6>X-4 AND X6<X+4 AND Y6>Y-16 AND Y6<Y+16
 1806 IF A=0 THEN RETURN
 1808 S1=2:RETURN
 1900 ' TENTACLES ?
 1902 IF S1<>1 THEN RETURN
 1904 J=1
 1906 GOSUB 1910:J=J+1:IF J=<N7 GOTO 1906
 1908 RETURN
 1910 IF S7(J)<>1 THEN RETURN
 1912 A=X7(J):B=Y7(J):P=A>X-2 AND A<X+4 AND B>Y-16
AND B<Y+16
 1914 IF P=0 THEN RETURN
 1916 S1=2:S7(J)=0:GOSUB 7020:RETURN
 2000 '═══[ BEAGLE'S BALL ]═══
 2010 'DISP X,Y
 2012 TOVRAM(X,Y),(X,Y+7),F2,7,ON:RETURN
 2020 'ERASE X,Y
 2022 TOVRAM(A,B),(A,B+7),F9+56,7,ON:RETURN
 2100 'MOVE
 2102 L2=L2-1:IF L2<>0 THEN RETURN
 2104 L2=K2:I=1
 2106 GOSUB 2110:I=I+1:IF I=<N2 GOTO 2106
 2108 RETURN
 2110 IF S2(I)=0 THEN RETURN
 2112 A=X2(I):B=Y2(I):X=A+U2(I):Y=B
 2114 GOSUB 2020:X2(I)=X:GOSUB 2500:IF S2(I)<>1 TH
EN RETURN
 2116 S2(I)=0:IF X>=4 AND X=<75 THEN GOSUB 2010:S2
(I)=1
 2118 RETURN
 2200 '---< TRIGER >---
 2202 IF S1<>1 THEN RETURN
 2204 I=1
 2206 GOSUB 2210:I=I+1:IF I=<N2 GOTO 2206
 2208 IF T<>1 THEN RETURN
 2209 T=0:RETURN
 2210 IF S2(I)<>0 OR T<>1 THEN RETURN
 2212T=0:U=U1+U1+U1:X=(U1>0AND X1+3+U)OR(U1<=0AND
X1+1+U):SOUND10,10,CHR$(255)
 2214 IF X<4 OR X>75 THEN RETURN
 2216 X2(I)=X:U2(I)=U:S2(I)=1:Y=Y1+8:Y2(I)=Y
 2218 GOSUB 2500:IF S2(I)=1 THEN GOSUB 2010
 2220 RETURN
```



におけるパソコンの世界では米国の何らかのソフトウェア（CP/Mも含む）がないと話にならないという状態ではないので，日本BASICがあってもいいと思う（どうせ方言だらけなんだし…）．要は他BASICなどと通信できればいいんだろう．プロのプログラマーや研究者がアメリカ原産のBASICでプログラミングするのは勝手だが，米国人の勝手に決めたパソコンの規格をホーム・コンピュータの統一規格とか称して押しつけられては，日本で本当にパソコンが浸透するわけがないと思う．日本の標準的な表記法はABCではなく漢字とひらがななんだ．ハード自作できる人あるいはシステム・ソフトを組める人の意見が聞きたい．

（割とオジサン）．

リスト2　Tiny BEAGLEプログラム・リスト

```
 2500 '---< JUDGE >---
 2502 E=X-U2(I):IF E>X THEN E=X
 2504 GOSUB 2600:GOSUB 2700:GOSUB 2800: RETURN
 2600 ' SHIP ?
 2602 IF S2(I)<>1 THEN RETURN
 2604 J=1
 2606 GOSUB 2610:J=J+1:IF J=<N4 GOTO 2606
 2608 RETURN
 2610 IF S4(J)<>1 THEN RETURN
 2612 A=X4(J):B=Y4(J)
 2614 P=A>E-4 AND A<E+4 AND B>Y-16 AND B<Y+8
 2616 IF P=0 THEN RETURN
 2618 S2(I)=0:S4(J)=2:RETURN
 2700 ' OCTPUS ?
 2702 RETURN
 2704 IF S2(I)<>1 THEN RETURN
 2706 IF S6<>1 THEN RETURN
 2708 P=X6>E-4 AND X6<E+4 AND Y6>Y-16 AND Y6<Y+8
 2710 IF P=0 THEN RETURN
 2712 S2(I)=0:RETURN
 2800 ' TENTACLES ?
 2802 IF S2(I)<>1 THEN RETURN
 2804 J=1
 2806 GOSUB 2810:J=J+1:IF J=<N7 GOTO 2806
 2808 RETURN
 2810 IF S7(J)<>1 THEN RETURN
 2812 A=X7(J):B=Y7(J)
 2814 P=A>E-2 AND A<E+4 AND B>Y-16 AND B<Y+8
 2816 IF P=0 THEN RETURN
 2818 S2(I)=0:S7(J)=2:RETURN
 3000 '═══[ BEAGLE'S BOMB ]═══
 3010 'DISP X,Y
 3012 TOVRAM(X,Y),(X,Y+7),F3,7,ON:RETURN
 3020 'ERASE A,B
 3022 TOVRAM(A,B),(A,B+7),F9+56,7,ON:RETURN
 3100 'MOVE
 3102 L3=L3-1:IF L3<>0 THEN RETURN
 3104 L3=K3:I=1
 3106 GOSUB 3110:I=I+1:IF I=<N3 GOTO 3106
 3108 RETURN
 3110 IF S3(I)=0 THEN RETURN
 3112 A=X3(I):B=Y3(I):X=A:Y=B+V3(I)
 3114 GOSUB 3020:Y3(I)=Y:GOSUB 3500:IF S3(I)<>1 TH
EN RETURN
 3116 S3(I)=0:IF Y=<168 THEN GOSUB 3010:S3(I)=1
 3118 RETURN
 3200 '---< TRIGER >---
 3202 IF S1<>1 THEN RETURN
 3204 I=1
 3206 GOSUB 3210:I=I+1:IF I=<N3 GOTO 3206
 3208 IF T<>2 THEN RETURN
 3209 T=0:RETURN
 3210 IF S3(I)<>0 OR T<>2 THEN RETURN
 3212 T=0:V3(I)=16:X3(I)=X1+1:Y3(I)=Y1+32
 3214 S3(I)=1:X=X3(I):Y=Y3(I):GOSUB 3500:IF Y3(I)>
 68 THEN S3(I)=0:RETURN
 3216 IF S3(I)=1 THEN GOSUB 3010
 3218 SOUND 10,10,CHR$(254):RETURN
 3500 '---< JUDGE >---
 3502 GOSUB 3600:GOSUB 3700:GOSUB 3800:RETURN
 3600 ' SHIP ?
 3602 IF S3(I)<>1 THEN RETURN
 3604 J=1
 3606 GOSUB 3610:J=J+1:IF J=<N4 GOTO 3606
 3608 RETURN
 3610 IF S4(J)<>1 THEN RETURN
 3612 A=X4(J):B=Y4(J)
 3614 P=A>X-4 AND A<X+1 AND B>Y-16 AND B<Y+8
 3616 IF P=0 THEN RETURN
 3618 S3(I)=0:S4(J)=2:RETURN
 3700 ' OCTPUS ?
 3702 IF S3(I)<>1 THEN RETURN
 3704 IF S6<>1 THEN RETURN
 3706 P=X6>X-4 AND X6<X+1 AND Y6>Y-16 AND Y6<Y+8
 3708 IF P=0 THEN RETURN
 3710 D6=D6+1:S3(I)=0:IF D6<10 THEN RETURN
 3712 S6=2:D6=0:RETURN
 3800 ' TENTACLES ?
 3802 IF S3(I)<>1 THEN RETURN
 3804 J=1
 3806 GOSUB 3810:J=J+1:IF J=<N7 GOTO 3806
 3808 RETURN
 3810 IF S7(J)<>1 THEN RETURN
 3812 A=X7(J):B=Y7(J)
 3814 P=A>X-2 AND A<X+1 AND B>Y-16 AND B<Y+8
 3816 IF P=0 THEN RETURN
 3818 S3(I)=0:S7(J)=2:RETURN
 4000 '═══[ SHIP ]═══
 4010 'DISP X,Y
 4012 TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15),F4+(U>0 AND 192),7,ON
:RETURN
 4020 'ERASE
 4022 TOVRAM(A,B),(A+3,B+15),F9,7,ON:RETURN
 4100 '---< MOVE >---
 4102 L4=L4-1:IF L4<>0 THEN RETURN
 4104 L4=K4:I=1
 4106 GOSUB 4110:I=I+1:IF I=<N4 GOTO 4106
 4108 RETURN
 4110 IF S4(I)<>1 THEN RETURN
 4112 A=X4(I):B=Y4(I):U=U4(I):X=A+U:Y=B:IF X<4 OR
X>72 GOTO 4150
 4114 IF U<0 GOTO 4130
 4120 TOVRAM(A,B),(A+1,B+15),F9+32,7,ON :X4(I)=X:Y
4(I)=Y:GOSUB 4500
 4122 IF S4(I)=1 THEN GOSUB 4010
 4124 RETURN
 4130 TOVRAM(A+2,B),(A+3,B+15),F9+32,7,ON:X4(I)=X:
Y4(I)=Y:GOSUB 4500
 4132 IF S4(I)=1 THEN GOSUB 4010
 4134 RETURN
 4150 GOSUB 4020:S4(I)=0:RETURN
 4200 '---< BORN >---
 4202 I=1
 4204 GOSUB 4210:I=I+1:IF I=<N4 GOTO 4204
 4206 RETURN
 4210 IF S4(I)<>0 THEN RETURN
 4212 Y=80+RND%5*16:IF Y=Y4(1) OR Y=Y4(2) GOTO 421
2
 4214 S4(I)=1:Y4(I)=Y:X4(I)=72:U4(I)=-2:IF X1>40 T
HEN X4(I)=4:U4(I)=2
 4216 X=X4(I):U=U4(I):GOSUB 4500:IF S4(I)=1 THEN G
OSUB 4010
 4218 RETURN
 4500 '---< JUDGE >---
 4502 GOSUB 4600:GOSUB 4700:GOSUB 4800:RETURN
 4600 ' BEAGLE ?
 4602 IF S4(I)<>1 THEN RETURN
 4604 IF S1<>1 THEN RETURN
 4606 A=X1>X-4 AND X1<X+4 AND Y1>Y-16 AND Y1<Y+16
 4608 IF A=0 THEN RETURN
 4610 S1=2:RETURN
 4700 ' BEAGLE'S BALL ?
 4702 IF S4(I)<>1 THEN RETURN
 4704 J=1
 4706 GOSUB 4710:J=J+1:IF J=<N2 GOTO 4706
 4708 RETURN
 4710 IF S2(J)<>1 OR S4(I)<>1 THEN RETURN
 4712 A=X2(J):B=Y2(J)
 4714 P=A>X-1 AND A<X+4 AND B>Y-8 AND B<Y+16
 4716 IF P=0 THEN RETURN
 4718 S2(J)=0:S4(I)=2:GOSUB 2020:RETURN
 4800 ' BEAGLE'S BOMB
 4802 IF S4(I)<>1 THEN RETURN
 4804 J=1
 4806 GOSUB 4810:J=J+1:IF J=<N3 GOTO 4806
 4808 RETURN
 4810 IF S3(J)<>0 THEN RETURN
 4812 A=X3(J):B=Y3(J)
 4814 P=A>X-1 AND A<X+4 AND B>Y-8 AND B<Y+16
 4816 IF P=0 THEN RETURN
 4818 S3(J)=0:S4(J)=2:GOSUB 3020:RETURN
 5000 '═══[ SHIP'S BALL ]═══
 5010 'DISP X,Y
 5012 TOVRAM(X,Y),(X+1,Y+7),F5,7,ON:RETURN
 5020 'ERASE A,B
 5022 TOVRAM(A,B),(A+1,B+7),F9+48,7,ON:RETURN
 5100 '---< MOVE >---
 5102 L5=L5-1:IF L5<>0 THEN RETURN
 5104 L5=K5:I=1
 5106 GOSUB 5110:I=I+1:IF I=<N5 GOTO 5106
 5108 RETURN
 5110 IF S5(I)=0 THEN RETURN
 5112 A=X5(I):B=Y5(I):U=U5(I):V=V5(I):X=A+U:Y=B+V:
GOSUB 5020:GOSUB 5500
 5114 IF S5(I)<>1 THEN RETURN
 5116 IF X<4 OR X>74 OR Y<0 OR Y>168 GOTO 5120
 5118 X5(I)=X:Y5(I)=Y:GOSUB 5010:RETURN
 5120 S5(I)=0:RETURN
 5200 '---< TRIGER >---
 5202 I=1:P=1
 5204 GOSUB 5220:I=I+1:IF I=<SHIFT(N5,-1) GOTO 520
4
 5206 P=2
 5208 GOSUB 5220:I=I+1:IF I=<N5 GOTO 5208
 5210 RETURN
 5220 IF S4(P)<>1 OR S5(I)<>0 OR RND<500 THEN RETU
RN
 5222 U=X1-X4(P):V=Y1-Y4(P):IF ABS(U)>30 AND ABS(V
)>50 THEN RETURN
 5224 IF U<>0 GOTO 5230
 5226 U=0:V=(V>0 AND 16) OR (V=<0 AND -16):X=X4(P)
:Y=Y4(P)+V:GOTO 5240
 5230 C=SHIFT(V,-2):C=SQR(U*U+C*C):IF C=0 THEN U=0
:GOTO 5226
 5232 V=(V+V+V+V)/C:U=(U+U+U+U)/C:IF U=0 GOTO 5226
 5234 X=X4(P)+1+U+U+U:Y=Y4(P)+V+V
```


▶PC-1250シリーズのマシン語のことですが，半分ぐらいわかったんで受験が終わったら投稿しようと思ってたんです．そしたら，他誌に自分のものより完璧に近いものが載ってしまったんです（クソー）．ところで，PC-1250シリーズは1500の量産形（？）だけあって，マシン語を使えば1500と同じようなことができるんです．たとえば音楽，1250シリーズもマシン語を使えばmusicができるんです．あとグラフィックの定義とか，これらはマシン語の発表と一緒に投稿しようと思ってたものです．そのうち暇をみて発表しようと思います．しかし，ハード上の問

```
 5240 IF X<4 OR X>75 OR Y<0 OR Y>168 THEN RETURN
 5242 X5(I)=X:Y5(I)=Y:U5(I)=U:V5(I)=V:S5(I)=1
 5244 GOSUB 5500:IF S5(I)=1 THEN GOSUB 5010
 5246 RETURN
 5500 '---< JUDGE >---
 5502 IF S5(I)<>1 THEN RETURN
 5504 IF S1<>1 THEN RETURN
 5506 P=X1>X-4 AND X1<X+2 AND Y1>Y-16 AND Y1<Y+8
 5508 IF P=0 THEN RETURN
 5510 S1=2:S5(I)=0:RETURN
 6000 '===[ OCTPUS ]===
 6010 'DISP X,Y
 6012 TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15),F6+((RND AND 1)<>0 AN
D 192),7,ON:RETURN
 6100 '---< MOVE >---
 6102 L6=L6-1:IF L6<>0 THEN RETURN
 6104 L6=K6
 6110 IF S6<>1 THEN RETURN
 6112 V=8:IF Y1<Y6 AND (X1<40 OR X1>60)THEN V=-8
 6114 A=X6:B=Y6:X=X6:Y=Y6+V:IF Y<0 THEN Y=0:GOTO61
40
 6116 IF Y>160 THEN Y=160:GOTO 6140
 6118 IF V<0 GOTO 6130
 6120 TOVRAM(A,B),(A+3,B+7),F9+32,7,ON
 6122 GOSUB 6500:IF S6<>1 THEN RETURN
 6124 GOSUB 6010:X6=X:Y6=Y:RETURN
 6130 TOVRAM(A,B+8),(A+3,B+15),F9+32,7,ON
 6132 GOSUB 6500:IF S6<>1 THEN RETURN
 6134 GOSUB 6010:X6=X:Y6=Y:RETURN
 6140 GOSUB 6500:IF S6=1 THEN GOSUB 6010
 6142 RETURN
 6200 '---< BORN >---
 6202 IF S6<>0 OR S0<300 THEN RETURN
 6203 W6=W6-1:IF W6<>0 THEN RETURN
 6204 W6=T6:X6=72:Y6=160:S6=1:X=X6:Y=Y6:P6=0:C=0:D
6=0
 6206 GOSUB 6500:IF S6=1 THEN GOSUB 6010
 6208 RETURN
 6500 '---< JUDGE >---
 6502 GOSUB 6600:GOSUB 6700:GOSUB 6800:RETURN
 6600 ' BEAGLE ?
 6602 IF S6<>1 THEN RETURN
 6604 IF S1<>1 THEN RETURN
 6608 P=X1>X6-4 AND X1<X6+4 AND Y1>Y-16 AND Y1<Y+1
6
 6610 IF P=0 THEN RETURN
 6612 S1=2:RETURN
 6700  ' BEAGLE'S BALL ?
 6702 IF S6<>1 THEN RETURN
 6704 J=1
 6706 GOSUB 6710:J=J+1:IF J=<N2 GOTO 6706
 6708 RETURN
 6710 IF S2(J)<>1 THEN RETURN
 6712 A=X2(J):B=Y2(J)
 6714 P=A>X6-1 AND A<X6+4 AND B>Y6-8 AND B<Y6+16
 6716 IF P=0 THEN RETURN
 6718 S2(J)=0:GOSUB 2020:RETURN
 6800 ' BEAGLE'S BOMB ?
 6802 IF S6<>1 THEN RETURN
 6804 J=1
 6806 GOSUB 6810:J=J+1:IF J=<N3 GOTO 6806
 6808 RETURN
 6810 IF S3(J)<>1 THEN RETURN
 6812 A=X3(J):B=Y3(J)
 6814 P=A>X6-1 AND A<X6+4 AND B>Y6-8 AND B<Y6+16
 6816 IF P=0 THEN RETURN
 6818 S3(J)=0:GOSUB 3020:D6=D6+1:IF D6<10 THEN RET
URN
 6820 S6=2:RETURN
 7000 '===[ TENTACLES ]===
 7010 'DISP X,Y
 7012 TOVRAM(X,Y),(X+1,Y+15),F7+((C AND 1)<>0 AND
96),7,ON:RETURN
 7020 'ERASE X,Y
 7022 TOVRAM(A,B),(A+1,B+15),F9+32,7,ON:RETURN
 7100 '---< MOVE >---
 7102 L7=L7-1:IF L7<>0 THEN RETURN
 7104 L7=K7:I=1
 7106 GOSUB 7110:I=I+1:IF I=<N7 GOTO 7106
 7108 RETURN
 7110 IF S7(I)<>1 THEN RETURN
 7112 A=X7(I):B=Y7(I):P=P7(I):U=PEEK(P)+DEGROT(PEE
K(P+1))
 7114 X=A+((D7(I)>0 AND U) OR (D7(I)=<0 AND -U))
 7116 Y=B+PEEK(P+2)+DEGROT(PEEK(P+3)):C=SHIFT(P,-2
)
 7118 GOSUB 7020:IF X<4 OR X>72 OR Y<0 OR Y>160 TH
EN S7(I)=0:RETURN
 7120 P7(I)=P+4:X7(I)=X:Y7(I)=Y:GOSUB 7500:IF S7(I
)<>1 THEN RETURN
 7122 GOSUB 7010:RETURN
 7200 '---< BORN >---
 7202 I=1
 7204 GOSUB 7210:I=I+1:IF I=<N7 GOTO 7204
 7206 RETURN
 7210 IF S7(I)<>0 THEN RETURN
 7212 X=X1+SHIFT((RND AND 7),1)-8:IF X<4 OR X>74 G
OTO 7212
 7214 Y=160:P7(I)=M(RND%7):X7(I)=X:Y7(I)=Y:S7(I)=1
 7216 D7(I)=1:IF X>30 THEN D7(I)=-1
 7218 GOSUB 7500:IF S7(I)=1 THEN GOSUB 7010
 7220 RETURN
 7500 '---< JUDGE >---
 7502 GOSUB 7600:GOSUB 7700:GOSUB 7800:RETURN
 7600 ' BEAGLE ?
 7602 IF S7(I)<>1 OR S1<>1 THEN RETURN
 7604 P=X1>X-4 AND X1<X+2 AND Y1>Y-16 AND Y1<Y+16
 7606 IF P=0 THEN RETURN
 7608 S1=2:S7(I)=2:RETURN
 7700 ' BEAGLE'S BALL ?
 7702 IF S7(I)<>1 THEN RETURN
 7704 J=1
 7706 GOSUB 7710:J=J+1:IF J=<N2 GOTO 7706
 7708 RETURN
 7710 IF S2(J)<>1 THEN RETURN
 7712 A=X2(J):B=Y2(J)
 7714 P=A>X-1 AND A<X+2 AND B>Y-8 AND B<Y+16
 7716 IF P=0 THEN RETURN
 7718 S2(J)=0:S7(I)=2:GOSUB 2020:RETURN
 7800 ' BEAGLE'S BALL ?
 7802 IF S7(I)<>1 THEN RETURN
 7804 J=1
 7806 GOSUB 7810:J=J+1:IF J=<N3 GOTO 7806
 7808 RETURN
 7810 IF S3(J)<>1 THEN RETURN
 7812 A=X3(J):B=Y3(J)
 7814 P=A>X-1 AND A<X+2 AND B>Y-8 AND B<Y+16
 7816 IF P=0 THEN RETURN
 7818 S3(J)=0:S7(I)=2:GOSUB 3020:RETURN
 8000 '===[ HIDRA ]===
 8010 'DISP X,Y
 8012 TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15),F8+((C AND 1)<>0 AND
192),7,ON:RETURN
 8100 '---< MOVE >---
 8102 L8=L8-1:IF L8<>0 THEN RETURN
 8104 L8=K8:I=1
 8106 GOSUB 8110:I=I+1:IF I=<N8 GOTO 8106
 8108 RETURN
 8110 IF S8(I)<>1 THEN RETURN
 8112 X=X8(I):Y=160:C=P8(I):GOSUB 8010:P8(I)=C+1 A
ND &H7FFF:RETURN
 8200 '---< BORN >---
 8202 RETURN
 8500 '===[ EXTRANCE ]===
 8502 IF S0<500 THEN RETURN
 8504 IF S6=1 GOTO 8520
 8510 IF S9=1 THEN RETURN
 8512 TOVRAM(76,160),(79,175),F9,7,ON:S9=1:GOTO 85
24
 8520 IF S9=2 THEN RETURN
 8522 TOVRAM(76,160),(77,175),F9+3264,7,ON:S9=2
 8524 SOUND 10,40,S9$(2)+S9$(3)+S9$(4)
 8526 RETURN
 9000 '=====[ SCREEN INITIALIZE ]=====
 9010 '
 9020 CLS:F9=&HB000:M9=&HC000:FOR Y=0 TO 160 STEP
16
 9030 FOR X=4 TO 72 STEP 4:TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15),
F9,1,ON:NEXT X:NEXT Y
 9040 FOR Y=0 TO 168 STEP 8:TOVRAM(0,Y),(1,Y+7),F9
+&H100,2,ON
 9050 TOVRAM(2,Y),(3,Y+7),RND%4*48+F9+3408,7,ON
 9060 TOVRAM(76,Y),(77,Y+7),RND%4*48+F9+3600,7,ON
 9070 TOVRAM(78,Y),(79,Y+7),F9+256,2,ON:NEXT Y
 9080 TOVRAM(0,Y),(3,Y+7),F9+256,2,ON
 9090 FOR X=4TO75STEP2:TOVRAM(X,Y),(X+1,Y+7),F9+37
92+RND%4*48,7,ON:NEXT X
 9100 TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+7),F9+256,2,ON
 9110 FOR X=0 TO 79 STEP 4:TOVRAM(X,184),(X+3,199)
,F9+256,2:NEXT X
 9200 '---< SYSTEM PARAMETER >-----
 9210 S0=0:E0=0 ' SERVICE FACTOR
 9211 K1=1       'BEAGLE
 9212 K2=1       'BEAGLE'S BALL
 9213 K3=1       'BEAGLE'S BOMB
 9214 K4=4       'SHIP
 9215 K5=1       'SHIP'S BALL
 9216 K6=4       'OCT
 9217 K7=2       'TENTAC
 9218 K8=8       'HIDRA
 9350 '---< BEAGLE'S BALL >---
 9355'
 9360 N2=3:L2=K2:F2=4008+F9:FOR I=1 TO N2:S2(I)=0:
NEXT I
 9400 '---< BEAGLE'S BOMB >---
 9405 '
```

2=

題(メモリ，画面の広さetc)．はどーしようもありませんね．それから，いままで1251には2つのバージョンがあると思ってたのですが，4つもあったんですねー．バージョンは&7FFFに入ってます．ちなみに私のは&F0の一番古いバージョンです．P.S.すいません．3月号の私の記事にBUGがありました．あのしょーもないゲームはPC-1401では走りません．他のものとリザーブ・エリアが違ってたんです．PC-1401のユーザーの人，どうもすいません．

(Long ago.)

リスト2　Tiny BEAGLEプログラム・リスト

```
 9410 N3=3:L3=K3:F3=3984+F9:FOR I=1 TO N3:S3(I)=0:
NEXT I
 9450 '---< SHIP >---
 9455 '
 9460 N4=2:L4=K4:F4=1152+F9:FOR I=1 TO N4:S4(I)=0:
NEXT I
 9500 '---< SHIP'S BALL >---
 9505 '
 9510 N5=4:L5=K5:F5=3360+F9:FOR I=1 TO N5:S5(I)=0:
NEXT I
 9550 '---< OCTPUS >---
 9555 '
 9560 T6=50:L6=K6:F6=1536+F9:S6=0:W6=T6:S9=0
 9600 '---< TENTACLES >---
 9605 '
 9610 N7=5:L7=K7:F7=3072+F9:FOR I=1 TO N7:S7(I)=0:
NEXT I
 9650 '---< HIDRA >---
 9655 '
 9660 N8=4:L8=K8:F8=1920+F9
 9665 X=10:FOR I=1 TO N8:S8(I)=1:X8(I)=X:TOVRAM(X,
160),(X+3,175),F8,7,ON
 9670 TOVRAM(X,176),(X+3,191),F9+192,7,ON:X=X+18:P
8=0:NEXT I
 9700 '---< BEAGLE >---
 9705 '
 9710 N1=5:L1=K1:X1=4:Y1=0:U1=1:S1=0:F1=384+F9
 9715 FOR I=0 TO N1-1:X1=4+I*5:Y1=184:GOSUB 1010:N
EXT I
 9750 S9$(1)=CHR$(&HFF):FOR I=1 TO 3:S9$(1)=S9$(1)
+S9$(1):NEXT I
 9752 S9$(2)=CHR$(&HAA):FOR I=1 TO 3:S9$(2)=S9$(2)
+S9$(2):NEXT I
 9754 S9$(3)=CHR$(&HCC):FOR I=1 TO 3:S9$(3)=S9$(3)
+S9$(3):NEXT I
 9756 S9$(4)=CHR$(&HF0):FOR I=1 TO 3:S9$(4)=S9$(4)
+S9$(4):NEXT I
 9758 LOCATE 60,23:PRINT "HI SCORE";
 9760 LOCATE 70,23:A$="00000"+MID$(STR$(H0)+"0",1)
:PRINT MID$(A$,LEN(A$)-6);
 9762 LOCATE 60,24:PRINT "    SCORE";
 9764 RETURN
 9800 '═══[ BURN OUT ]═══
 9802 GOSUB 9810:GOSUB 9820:GOSUB 9830:GOSUB 9840:
RETURN
 9810 '---< BEAGLE >---
 9812 X=X1:Y=Y1:S=S1:GOSUB 9850:S1=S:IF S1=0 THEN
X1=30:Y1=0
 9814 IF S1=3 THEN SOUND 30,100,CHR$(&HFF)+CHR$(&H
FA)
 9816 RETURN
 9820 '---< SHIP >---
 9822 I=1
 9824 X=X4(I):Y=Y4(I):S=S4(I):IF S=2 THEN S0=S0+25
 9826 GOSUB 9850:S4(I)=S:I=I+1:IF I=<N4 GOTO 9824
 9828 RETURN
 9830 '---< OCTPUS >---
 9832 X=X6:Y=Y6:S=S6:IF S=2 THEN S0=S0+50
 9834 GOSUB 9850:S6=S:RETURN
 9840 '---< TENTACLES >---
 9842 I=1
 9844 X=X7(I):Y=Y7(I):S=S7(I):IF S=2 THEN S0=S0+1
 9846 GOSUB 9850:S7(I)=S:I=I+1:IF I=<N7 GOTO 9844
 9848 RETURN .
 9850 '---< BURST PATTERN >---
 9852 IF S<2 THEN RETURN
 9854 IF X<4 THEN X=4
 9856 IF X>72 THEN X=72
 9858 IF Y<0 THEN Y=0
 9860 IF Y>160 THEN Y=160
 9862 S=S+1:IF S=<6 GOTO 9870
 9864 TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15),F9,7,ON:S=0:RETURN
 9870 TOVRAM(X,Y),(X+3,Y+15),F9+2304+(S-3)*192,7,O
N
 9872 SOUND 1,10,S9$(S-2):RETURN
 9900 LOCATE 70,24:A$="00000"+MID$(STR$(S0)+"0",1)
:PRINT MID$(A$,LEN(A$)-6);
 9910 RETURN
 9950 F9=&HB000:CLS:PRINT CHR$(27);"<";
 9952 COLOR 2:OUT &H5C,0:POKE&HC000,255:BLOCK &HC0
00,&HC001,&H3FFF
 9953 OUT &H5F,0
 9954 LOCATE 5,0:PRINT "T I N Y   B E A G L E"
 9956 LOCATE 10,2:PRINT "(c) Agenda"
 9958 COLOR 4:LOCATE 2,5:PRINT "(1) ｲｶ
010 points"
 9959 X=33:Y=36:F7=F9+3072:GOSUB7010
 9960 COLOR 5:LOCATE 2,8:PRINT "(2) ｺｳﾚｲｾﾝ
250 points"
 9961 X=32:Y=60:F4=1152+F9:GOSUB4010
 9962 COLOR 6:LOCATE 2,11:PRINT"(3) ﾀｺ
500 points"
 9963 X=32:Y=84:F6=1536+F9:GOSUB6010
 9968 COLOR 2:LOCATE 2,14:PRINT" ﾋﾟｰｸﾞﾙ ｺｳ
[SP]ｷﾘﾄ[RET] ｼｭﾂｹﾞｷ
 9969 X1=32:Y1=108:F1=384+F9:GOSUB1010
 9970 LOCATE 5,17:PRINT"  ｲﾄﾞｳ          ｺｳｹﾞｷ
 9972 LOCATE 5,18:PRINT"     ┌┐          ┌──┐
 9974 LOCATE 5,19:PRINT"     |8|          |ESC|  ﾊﾟｸ
ﾀﾞﾝ
 9976 LOCATE 5,20:PRINT"┌┐ └┘ ┌┐          └──┘
 9978 LOCATE 5,21:PRINT"|4|←┼→|6|
 9980 LOCATE 5,22:PRINT"└┘ ┌┐ └┘          ┌──┐
 9982 LOCATE 5,23:PRINT"     |2|          |TAB|  ﾀｲﾎ
ｳ
 9984 LOCATE 5,24:PRINT"     └┘          └──┘";
 9986 LOCATE 0,24:A=INCHAR
 9989 FOR I=1 TO 10:SOUND 20,40,CHR$(&HAA):SOUND 2
0,40,CHR$(&HCC)
 9990 SOUND 20,40,CHR$(&HF0):SOUND 20,40,CHR$(&HF6
):NEXT I
 9999 PRINT CHR$(27);">";:COLOR 8:RETURN
```

リスト3　Tiny BEAGLEデータ ダンプ・リスト

```
ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
B000: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B010: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B020: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B030: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B040: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B050: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B0F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC : C0


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
B100: AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
B110: AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
B120: AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
B130: AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
B140: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B150: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B160: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B180: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF AA FF FF FA AA AF FF : F1
B190: C0 0A AB FF 80 0A AA FA 80 0A AA FA AA AA AA AA : 78
B1A0: BA AA AA AA AE AA AA FA AE AA AA FA EA EA AB FF : 2E
B1B0: FA AA AF FF FF AA FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F1
B1C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B1D0: 3F F0 00 00 7F F0 00 00 7F F0 00 00 00 00 00 00 : 0D
B1E0: 18 00 00 00 0C 00 00 00 06 00 00 00 00 C0 00 00 : EA
B1F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: 72 F5 AB 4F 5F F5 FA 9A 59 F5 FA 9A 35 A5 AB 4F : FF


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
B200: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 80 00 0A AA A8 00 : 86
B210: 3F FA AA 00 7F FA AA 0A FF FA AA 8A AA AA AA AA : E5
B220: FF FF FF FF FF FF FF 8F 7F FF FF 0F 3F FF FE 00 : 50
B230: 0F FF F8 00 00 FF 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 85
B240: FF FF FF FF FF FF FE BF FF AA FF AF FA AA AF AB : 0C
B250: EA AA AA AB AB 2A AA EA 80 2A AA FB 00 2A AA FF : 71
B260: 02 AA AA FF 8A AA AA FF AE AA AB FF EB EA AB FF : B3
B270: FA AE AF FF FF AA FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F5
B280: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B290: 00 00 00 00 07 80 00 00 7F C0 00 00 FF C0 00 00 : 85
B2A0: FC 00 00 00 60 00 00 00 0C 00 00 00 03 C0 00 00 : 2B
B2B0: 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0C
B2C0: 00 00 00 00 00 00 00 A0 00 AA 00 A8 0A AA A0 AC : F2
B2D0: 2A AA AA FE 2F AA AF 9F FF EA BF 04 FF EB FF 00 : 38
B2E0: FE BF FF 00 EB FF FF 00 3F FF FE 00 3F FF FC 00 : 1B
B2F0: 0F FF F0 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : FD
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: 65 6D 3C A5 2F 9D 28 7F 73 73 39 ED 21 24 EE FE : 63


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
B300: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 55 FF FF F5 55 5F : F2
B310: FF D5 50 03 5F 55 50 01 5F 55 50 01 55 55 55 55 : 85
B320: 55 55 55 5D 5F 55 55 75 5F 55 55 75 FF D5 57 57 : DA
B330: FF F5 55 5F FF FF 55 FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F2
B340: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B350: 00 00 0F FC 00 00 0F FE 00 00 0F FE 00 00 00 00 : 25
B360: 00 00 00 18 00 00 00 30 00 00 00 60 00 00 03 00 : AB
B370: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
```

リスト3　Tiny BEAGLEデータ ダンプ・リスト

```
B380: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 55 00 00 15 55 50 : 10
B390: 00 55 5F FC 50 55 5F FE 51 55 5F FF 55 55 55 55 55 : 0A
B3A0: FF FF FF FF F1 FF FF FF F0 FF FF FE 00 7F FF FC : 50
B3B0: 00 1F FF F0 00 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0E
B3C0: FF FF FF FF FD 7F FF FF F5 FF 55 FF D5 F5 55 5F : 3C
B3D0: D5 55 55 57 57 55 54 01 FF 55 54 01 FF 55 54 00 : 1C
B3E0: FF 55 55 40 FF 55 55 51 FF D5 55 75 FF D5 57 D7 : 83
B3F0: FF F5 75 5F FF FF 55 FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 12
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 23 2F 83 B2 4F 25 62 03 CF 25 B8 43 79 25 AB E0 : 78


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
B400: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B410: 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 03 FE 00 00 03 FF : E4
B420: 00 00 00 3F 00 00 00 06 00 00 00 30 00 00 03 C0 : 38
B430: 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 30
B440: 00 00 00 00 05 00 00 00 15 00 55 00 35 05 55 50 : 4E
B450: 7F 55 55 54 F9 F5 55 F4 20 FD 57 FF 00 FF D7 FF : FC
B460: 00 FF FD 7F 00 FF FF D7 00 7F FF FC 00 3F FF FC : 04
B470: 00 0F FF F0 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : FD
B480: FF FF FF FF FF DF FD FF FF B0 7B FF FF 60 37 FF : 94
B490: FE E8 AF FF FE E0 2F FF FE F5 6F FF FF 70 77 FF : E6
B4A0: E7 BF FB F3 F9 DF FD E7 FF FE 7F FF FA AA AA AB : C4
B4B0: F0 00 00 03 F8 00 00 07 FF FF FF FF FF FF FF FF : EA
B4C0: 00 00 00 00 00 1F FC 00 00 30 78 00 00 60 30 00 : 53
B4D0: 00 E8 A0 00 00 E0 20 00 00 F5 60 00 00 70 70 00 : BD
B4E0: 18 3F F8 0C C7 DF FC F8 73 C1 80 F3 3A AA AA AA : D4
B4F0: 0A AA AA A8 02 AA AA A8 00 00 00 00 00 00 00 00 : 04
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 75 DA 6C AA B5 1A 3F 3D A3 04 6E 18 66 36 D2 5C : A7


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
B500: 00 00 00 00 00 1F FC 00 00 30 78 00 00 60 30 00 : 53
B510: 00 E8 A0 00 00 E0 20 00 00 F5 60 00 00 70 70 00 : BD
B520: 18 3F F8 0C C6 1F FC 18 70 00 00 03 3A AA AA AA : FF
B530: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B540: FF FF FF FF FF BF FB FF FF DE 0D FF FF EC 06 FF : 8D
B550: FF F5 17 7F FF F4 07 7F FF F6 AF 7F FF EE 0E FF : 20
B560: CF DF FD E7 E7 BF FB 9F FF FE 7F FF D5 55 55 5F : 2B
B570: C0 00 00 0F E0 00 00 1F FF FF FF FF FF FF FF FF : C6
B580: 00 00 00 00 00 3F F8 00 00 1E 0C 00 00 0C 06 00 : 73
B590: 00 05 17 00 00 04 07 00 00 06 AF 00 00 0E 0E 00 : F8
B5A0: 30 1F FC 18 1F 3F FB E3 CF 01 83 CE 55 55 55 5C : 1B
B5B0: 15 55 55 50 15 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0E
B5C0: 00 00 00 00 00 3F F8 00 00 1E 0C 00 00 0C 06 00 : 73
B5D0: 00 05 17 00 00 04 07 00 00 06 AF 00 00 0E 0E 00 : F8
B5E0: 30 1F FC 18 18 3F F8 63 C0 00 00 0E 55 55 55 5C : 3E
B5F0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 1A 97 26 00 D7 E9 5B DA FB 3F 0B 5B B6 86 84 BE : EA


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
B600: FF FF FF FF FF FF D0 7F FF FC A8 1F FF FD 54 0F : 6A
B610: FF F2 A8 2F FF FA A8 1F FF F2 A8 3F FF FD 50 7F : 2B
B620: FF BE AB FF FE AA AF AA FA EA AA FF FF EB FE FF : E1
B630: FF BF F7 FF F7 BB FD DF DB AF 7F FF F7 FF DF DF : FE
B640: 00 00 00 00 00 7F 80 00 03 FF E0 00 07 FF F0 : D7
B650: 00 0F FF F0 00 0F FF E0 00 0F FF C0 00 06 BF 80 : FF
B660: 00 E1 5E 00 07 FF F8 F8 0F BD 5F 8C 1A 36 DB 86 : 9D
B670: 14 6D 9C C2 5C CD 06 72 6E F9 C3 1B 3C 40 71 79 : 2B
B680: 00 00 00 00 00 00 55 80 00 02 AA A0 00 05 55 50 : CB
B690: 00 0A AA B0 00 0A AA A0 00 0A AA C0 00 05 55 80 : 06
B6A0: 00 A2 AA 00 06 AA A8 A8 0A AA AA 8C 1A 36 DA 86 : E6
B6B0: 14 6D 94 C2 54 CD 04 52 6A A9 43 1B 34 40 51 59 : DD
B6C0: FF FF FF FF FF FF D0 7F FF 7C A8 1F FE FD 54 0F : E9
B6D0: FF F2 A8 2F F6 FA A8 1F EF 72 A8 3E FF 7D 50 7F : 11
B6E0: FF BE AB FE DE AA AF AE FE EA AA FB F7 EB FE FF : B7
B6F0: FF BF F7 FF FF BB FD DF FF AF 7F FF FF FF DF DF : 32
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 20 52 73 7B 82 18 6F 3B AF 35 53 01 8B 4B E1 F6 : 89


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
B700: 00 00 00 00 00 80 7F 80 01 83 FF E0 03 07 FF F0 : DB
B710: 02 0F FF F4 1B 0F FF E6 79 CF FF C3 48 C6 BF 81 : 6B
B720: 48 E1 5E 03 61 7F F8 FB 37 BD 5F 8E 1C 36 DB 80 : EB
B730: 00 6D 9C C0 00 CD 06 70 00 F9 C3 18 00 40 71 78 : 09
B740: 00 00 00 00 00 80 55 80 01 82 AA A0 03 05 55 50 : CF
B750: 02 0A AA B4 1B 0A AA A6 69 4A AA C3 48 C5 55 81 : E2
B760: 48 A2 AA 03 61 AA A8 AB 36 AA AA 8A 14 36 DA 80 : AD
B770: 00 6D 94 C0 00 CD 04 50 00 A9 43 18 00 40 51 58 : CF
B780: DF FD FF FF E9 FC 7F FF F4 E6 3F FF F3 72 9F E7 : 48
B790: FF 2B 4F 87 FA B1 47 17 F4 25 A2 0F E8 63 D2 1F : 1F
B7A0: D4 87 D2 9F D4 C7 C6 2F EA CB AF 3F FD 63 4D 7F : 2B
B7B0: F9 46 9A 7F FB 2D 34 FF FD AD 75 FF 00 00 00 00 : D1
B7C0: 00 00 00 00 04 01 00 00 02 00 80 00 00 00 40 00 : C7
B7D0: 01 80 20 08 01 88 10 20 02 90 10 60 05 08 08 20 : 99
B7E0: 02 50 08 40 02 08 10 60 00 28 00 80 00 10 20 00 : EC
B7F0: 00 20 41 00 00 40 82 00 00 40 00 00 AA AA AA AA : 0B
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 42 6B 04 1A B1 4E 89 B6 24 A2 F6 7A 4D 7D AF 69 : 21


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
B800: 30 02 00 00 1E 03 80 00 0F 19 C0 00 0F 9D E0 10 : 57
B810: 03 CE F0 78 07 CE F8 F8 0F DE 7D F0 1F BC 3D E0 : 50
B820: 3F 78 3D E0 3F 78 39 F0 1F 3C 71 C0 07 9C F3 80 : 56
B830: 07 B9 E7 80 07 F3 CF 00 03 73 8E 00 00 00 00 00 : F4
B840: 9F FF FD FF 67 EF FD FF A3 E7 F5 FF A3 F7 F5 FF : F8
B850: 67 E7 F5 FF 23 C7 ED 9F B1 8F DB 1F D0 8F D6 1F : 46
B860: D4 87 D2 9F D4 C7 C6 3F EA CB AF 3F FD 63 4D 7F : 3B
B870: F9 46 9A 7F FB 2D 34 FF FD AD 75 FF 00 00 00 00 : D1
B880: 00 00 00 00 10 00 00 00 10 08 00 00 10 08 00 00 : 40
B890: 10 08 00 00 18 18 00 20 08 30 00 60 0C 20 00 C0 : EC
B8A0: 02 50 08 40 02 08 10 60 00 28 00 80 00 10 20 00 : EC
B8B0: 00 20 41 00 00 40 82 00 00 40 00 00 AA AA AA AA : 0B
B8C0: 60 00 02 00 F8 10 06 00 7C 18 0E 00 7C 08 0E 00 : A4
B8D0: F8 18 0E 00 FC 38 1E 60 7E 70 3C E0 3F 70 39 E0 : A2
B8E0: 3F 78 3D E0 3F 78 39 E0 1F 3C 71 C0 07 9C F3 80 : 46
B8F0: 07 B9 E7 80 07 F3 CF 00 03 73 8E 00 00 00 00 00 : F4
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: FC 75 EF 94 28 F9 22 84 AF 6B 79 8C 2D D4 2C D7 : DE


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
B900: FF FF FF FF FE 7F FF FF FF FF 7F FF FF E4 1F F3 : E8
B910: CF C0 00 E7 9E 03 80 0F FC 00 F0 7F FE 60 33 FF : A1
B920: FF C0 13 FF FF 40 67 FF FF 10 39 FF FF 3E 1F FF : 18
B930: FF F8 3F FF FF FC 3F FF FF F8 FF FF FF FB FF FF : 5B
B940: 00 00 00 00 01 80 00 00 03 00 80 00 06 1B E0 7C : 81
B950: 36 33 BF F8 6F 87 87 F0 03 FC F7 80 01 FD F2 00 : F3
B960: 00 7F 92 00 00 E6 7E 00 00 F3 FF 00 00 CF F8 00 : 2E
B970: 00 06 40 00 00 0F C0 00 00 0F 00 00 00 0C 00 00 : 30
B980: 00 00 00 00 00 00 00 03 00 80 00 06 1B 80 70 : 94
B990: 06 32 07 E0 0E 87 80 00 03 00 F1 80 01 EC 32 00 : C7
B9A0: 00 4C 12 00 00 C6 66 00 00 91 B9 00 00 CE 38 00 : DA
B9B0: 00 04 40 00 00 0E C0 00 00 08 00 00 00 08 00 00 : 22
B9C0: FF FF FF FF FE 7F 9F FF C8 00 03 FF 80 03 FF FF : E4
B9D0: 80 00 00 7F 80 00 20 3F D0 80 00 27 D0 81 00 9Z : 3D
B9E0: C0 08 84 47 E0 09 80 C7 F0 00 00 07 C0 00 60 07 : E1
B9F0: F4 00 82 07 FA 20 00 0F FE F1 EC FF FF FE 0F FF : 8B
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 3B B8 40 88 70 BD CF 10 8B 0F 36 A8 18 CF 14 78 : B2


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
BA00: 03 80 00 00 07 C7 E0 00 0F F9 FE 00 1B 3F FF 80 : 10
BA10: 26 70 79 E0 1C F7 FE E0 39 8C 63 78 3B B9 F9 98 : 05
BA20: 3B BB E5 D8 1B 9B E7 D8 3B 9C CF 78 3F DF 7E F8 : DA
BA30: 3B F7 9F F8 1D F8 17 F0 0F CF F3 00 03 C1 F0 00 : 6A
BA40: 03 80 00 00 06 47 E0 00 08 38 32 00 03 23 D9 80 : A1
BA50: 06 60 08 60 0C 87 E8 20 18 8C 60 20 18 99 38 90 : 06
BA60: 09 88 84 40 09 89 86 C8 38 8C 0C 18 0E 47 68 70 : 4A
BA70: 33 30 82 60 18 38 01 C0 0E CF E3 00 03 C0 00 00 : D9
BA80: FC 7F FF FF F9 B8 1F FF C7 C1 CD FF 98 1C 26 7F : F5
BA90: A0 10 71 9F 90 70 06 DF E1 00 03 5F E3 00 C1 0F : 9B
BAA0: F2 33 61 9F F2 12 61 17 C3 10 C3 67 F1 98 16 8F : CC
BAB0: CC C7 1D 9F E7 C0 16 3F F1 30 1C FF FC 3F FF FF : C0
BAC0: 03 80 00 00 07 C7 C0 00 3F C7 CE 00 7C DF A7 80 : 67
BAD0: 79 9F F7 E0 73 78 27 E0 37 F3 9F F8 37 C7 C7 F8 : 5F
BAE0: 36 7F FF F8 16 7F F9 F0 37 73 F3 E0 31 B8 F7 88 : 0F
BAF0: 3C CF FF 98 1F E7 FE 30 0F C1 F0 00 03 C1 F0 00 : 4A
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 2C 30 EE FC 9F 7F A5 84 10 FE A3 C4 13 6D 30 AC : 5E


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
BB00: 03 80 00 00 07 C7 C0 00 0F C1 CE 00 18 1F A7 80 : 0D
BB10: 20 10 71 E0 10 70 26 E0 31 80 03 78 33 81 C1 98 : 40
BB20: 32 3B E5 D8 12 1B E1 D0 33 10 C3 60 31 98 76 88 : 35
BB30: 3C C7 9F 98 1F E0 16 30 0F C1 F0 00 03 C1 F0 00 : F3
BB40: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB50: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB60: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB80: 03 80 00 00 07 C7 E0 00 3F C7 CE 00 7F 9F 87 80 : 2A
BB90: 7F 9F 81 E0 7F 18 06 E0 30 00 03 78 30 00 C1 08 : A0
BBA0: 00 33 79 98 00 12 79 18 3F 1C F0 78 3F 9F 10 F8 : 90
BBB0: 3F CF 85 F8 1F C7 F7 F0 0F C7 F3 00 01 81 F0 00 : 93
BBC0: 03 80 00 00 07 C7 E0 00 3F C7 CE 00 7F 9F 87 80 : 2A
BBD0: 7F 9F 81 E0 7F 18 06 E0 30 00 03 78 30 00 C1 08 : A0
BBE0: 00 33 79 98 00 12 79 18 3F 1C F0 78 3F 9F 10 F8 : 90
BBF0: 3F CF 85 F8 1F C7 F7 F0 0F C7 F3 00 01 81 F0 00 : 93
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 0F D0 EF 2C 8E 9E 85 AC F8 62 E8 B4 59 73 5A 9C : 0F


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
BC00: FF FF FD 3F FD DF FB AF FB BF FD FF FD FF FB AF : 1C
BC10: F5 DF FB AF F5 DF FA 6F FD 5F FA 7F FE 7F FA 9F : A9
BC20: 01 80 03 40 06 E0 0F 70 0F 70 03 80 06 E0 0F 70 : 90
BC30: 0E F0 0F 70 0E F0 0F F0 05 60 06 A0 05 60 03 C0 : AD
BC40: 01 80 02 C0 05 60 0A B0 0A B0 03 40 05 60 0A B0 : 7E
BC50: 0D 50 0A B0 0D 50 0A B0 05 60 06 A0 05 60 02 C0 : 60
BC60: FF FF FD 3F FD DF FB AF FB BF FD FF FD FF FB AF : 1C
BC70: F5 DF FB AF F5 DF FA 6F FD 5F FD 7F FF FF FF FF : 8F
BC80: 01 80 03 40 06 E0 0F 70 0F 70 03 80 06 E0 0F 70 : 90
BC90: 0E F0 0F 70 0E F0 0F F0 05 60 17 E8 22 A4 00 00 : A4
BCA0: 01 80 02 C0 05 60 0A B0 0A B0 03 40 05 60 0A B0 : 7E
BCB0: 0D 50 0A B0 0D 50 0A B0 05 60 15 68 22 A4 00 00 : D6
BCC0: FF FF FF 7F FF DD FF 3E FF DD FF 3E FF DD FF 3E : C7
BCD0: FF DD FF 3E FF DD FF 3E FF DD FF 3E FF FF FF 7F : C7
BCE0: 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 : FC
BCF0: 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 00 AA 00 55 : FC
----+-----------------------------------------------+----
 Sum: 20 6C 2A 83 2E 8A 4C E2 34 0A 33 72 58 14 28 03 : 99


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+----
BD00: 00 AA 00 55 00 FF 00 7F 00 FF 00 7F 00 FF 00 7F : 79
BD10: 00 FF 00 7F 00 FF 00 7F 00 FF 00 7F 00 AA 00 55 : 79
BD20: F8 1F C0 03 80 01 00 00 18 00 8C 01 C1 03 F8 1F : DB
BD30: 07 E0 3F FC 7F FE FF FF FF 7F FE 3F FC 07 E0 : 3A
BD40: 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 0C 00 01 00 00 00 : 25
BD50: 00 3F 00 1F 00 1F 00 1F 00 0F 00 07 00 17 00 1F : E8
BD60: AA C0 AA E0 AA E0 AA E0 AA 80 AA E0 AA 80 AA C0 : 50
BD70: 00 C0 00 60 00 20 00 20 00 70 00 38 00 68 00 E0 : 50
BD80: 00 3F 00 0F 00 03 00 03 00 07 00 03 00 11 00 1D : 8C
BD90: AA 00 AA 80 AA C0 AB E0 AA E0 AA E0 AA 80 AA C0 : 71
```



リスト3　Tiny BEAGLEデータ ダンプ・リスト

```
BDA0: 00 C0 00 70 00 DC 01 8C 00 C8 00 3C 00 6E 00 E2 : ED
BDB0: 00 FF 00 FF 00 7F 00 7F 00 7F 00 3F 00 3F 00 7F : 78
BDC0: AB 00 AB 00 AA 00 AA 00 AB 00 AB 00 AB 80 AB 80 : 56
BDD0: 01 00 03 00 03 80 03 80 03 80 01 C0 01 C0 01 80 : 90
BDE0: 00 FF 00 7F 1F FF 03 FF 03 FF 00 FF 00 3F 00 7F : 5D
BDF0: AA 00 AB 80 A0 00 BA 00 BB 80 AC C0 AF 00 AA 00 : 2F
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: A9 64 AC 2F BF B9 BF 89 EF 29 C3 F9 B0 64 A9 4F : 88


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
BE00: 00 00 01 80 00 00 1E 00 3F 80 0F C0 07 C0 00 80 : 74
BE10: FC 00 F8 00 F8 00 F8 00 F0 00 E0 00 E8 00 F8 00 : 94
BE20: 03 55 07 55 07 55 07 55 01 55 07 55 01 55 03 55 : CC
BE30: 03 00 06 00 04 00 04 00 0E 00 1C 00 16 00 07 00 : 58
BE40: FC 00 F0 00 C0 00 C0 00 E0 00 C0 00 88 00 B8 00 : 4C
BE50: 00 55 01 55 03 55 07 D5 07 55 07 55 01 55 03 55 : 45
BE60: 03 00 0E 00 3B 00 31 80 13 00 3C 00 76 00 47 00 : 09
BE70: FF 00 FF 00 FE 00 FE 00 FE 00 FC 00 FC 00 FE 00 : EE
BE80: 00 D5 00 D5 00 55 00 55 00 D5 00 D5 01 D5 01 D5 : AA
BE90: 00 80 00 C0 01 C0 01 C0 01 C0 03 80 03 80 01 80 : 0A
BEA0: FF 00 FE 00 FF F8 FF C0 FF C0 FF 00 FC 00 FE 00 : 6B
BEB0: 00 55 01 D5 00 05 00 5D 01 DD 03 35 00 F5 00 55 : ED
BEC0: 00 00 01 80 00 00 00 78 01 FC 03 F0 03 E0 01 00 : CD
BED0: 3F FC 07 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 22
BEE0: 80 02 B8 1E A9 0A A9 2A AA AA AA AA AA AA AA AA : 2E
BEF0: 40 03 18 1E 0E F0 02 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 : 39
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: FE 55 DB 30 B6 B6 C2 3E E2 02 C3 8E AE 3E AD 7E : 16


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
BF00: 7E 30 3E 10 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C : 0C
BF10: 81 CF 81 EA A0 EA A8 EA AA AA AA AA AA AA AA AA : 27
BF20: 01 45 41 60 0F A0 03 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 : 39
BF30: 3F FE 1F FC 0F 80 0F 80 06 38 00 38 00 00 00 00 : EC
BF40: 40 00 A0 02 90 7E 80 6A A1 C2 A2 C2 AA AA AA AA : 49
BF50: 80 00 40 00 20 7C 30 40 19 40 0D 40 00 00 00 00 : 72
BF60: 07 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 : 03
BF70: A8 02 BF FE AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : 5F
BF80: 50 01 15 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : BA
BF90: C3 E7 81 85 85 81 CB E7 3C 18 00 7E 7E 7E 3C 18 : 8A
BFA0: 00 00 00 04 04 00 08 00 FF 81 00 60 60 00 99 FF : E8
BFB0: 00 7E FF FF FF FF 7E 00 00 00 00 60 60 00 18 00 : D0
BFC0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
BFD0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
BFE0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
BFF0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: BD A6 4F 32 9C 3E 61 45 4B 27 FF CC 38 7C E7 15 : 51


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
C000: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : BC
C010: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : BC
C020: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 00 00 00 00 F0 FF : CD
```

```
C030: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : BC
C040: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 02 00 00 00 : CF
C050: 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 00 00 : ED
C060: 02 00 F8 FF 00 00 00 00 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : D7
C070: FE FF F0 FF FE FF F0 FF 02 00 F0 FF 02 00 F0 FF : BA
C080: 02 00 F0 FF 02 00 F0 FF FE FF F0 FF FE FF F0 FF : BA
C090: 00 00 00 00 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : CD
C0A0: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 FE FF 00 00 FE FF : D8
C0B0: 00 00 FE FF 00 00 FE FF 00 00 F8 FF 00 00 F0 FF : E0
C0C0: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 00 00 : CD
C0D0: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : BC
C0E0: 00 00 F0 FF 01 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 : F2
C0F0: 01 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 : FB
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: 05 FF 3E F2 02 FE 46 F3 02 FE 4E F3 04 FE 5E F5 : 03


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
C100: FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 : F8
C110: FF FF 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 01 00 00 00 : 01
C120: 01 00 00 00 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : CE
C130: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 00 00 02 00 F8 FF : D7
C140: 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF : E4
C150: 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF : E4
C160: 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 01 00 F0 FF 00 00 F0 FF : D1
C170: FF FF F0 FF FE FF F4 FF FE FF FC FF FE FF FC FF : CD
C180: FE FF FC FF FE FF 00 00 FE FF 00 00 FE FF 00 00 : EF
C190: FE FF 04 00 FE FF 04 00 FE FF 04 00 FE FF 08 00 : 08
C1A0: FE FF 0C 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 : 18
C1B0: FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 : 14
C1C0: FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 : 14
C1D0: FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 : 14
C1E0: FE FF 08 00 00 00 00 00 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : E3
C1F0: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 02 00 F0 FF : BE
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: F6 F6 E4 F9 F8 F8 D0 F9 F7 F8 D0 F9 FA F8 CC F8 : F0


ADDR: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F : Sum
----+-----------------------------------------------+---
C200: 02 00 F0 FF 02 00 F8 FF 02 00 F8 FF 02 00 FC FF : E0
C210: 02 00 FC FF 02 00 00 00 02 00 00 00 02 00 00 00 : 03
C220: 02 00 00 00 02 00 04 00 02 00 04 00 02 00 08 00 : 18
C230: 02 00 08 00 02 00 10 00 02 00 10 00 00 00 10 00 : 3E
C240: FE FF 10 00 FE FF 10 00 FE FF 08 00 FE FF 08 00 : 24
C250: FE FF 04 00 FE FF 04 00 FE FF 00 00 FE FF 00 00 : FC
C260: FE FF 00 00 FE FF 00 00 FE FF FC FF FE FF FC FF : EA
C270: FE FF F8 FF FE FF F8 FF FE FF F0 FF FE FF F0 FF : C0
C280: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF : BC
C290: 00 00 F0 FF 00 00 F0 FF 00 00 00 00 C1 00 FF 00 : 9E
C2A0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
C2B0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
C2C0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
C2D0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
C2E0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
C2F0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
----+-----------------------------------------------+---
 Sum: FA FC DA FB FA FC F2 FC FA FC EA FC B9 FC F1 FC : 2D
```

de BUG

★'83年2月号p.355のHAUNTED HOUSEのde BUG記事に誤りがありました．次のとおり訂正，お詫びいたします．

文中，〝FM-8では，以下のとおり訂正してください．〟とありますが，FM-7でも同様にしてください．また，〝注ソース・プログラム…〟とありますが，〝注オブジェクト・プログラム…〟の誤りです．

また，ソース・プログラムをコンパイルする前に**CLEAR 40, &H7FFF**を行なってください．

★'83年8月号PC-9801〝ラベル付き逆アセンブラ〟に次のような点にバグがありました．

①オペコード83Hの命令のワード拡張処理
②**XLAT**のセグメント・プレフィックス処理
③**ESC**の外部オペコードの計算

以下のリストのようにプログラムを訂正してください．（加藤典弘）

```
4325 W1=W
4355 IF W=1 AND W1=0 THEN 7000
4380 W1=0:GOTO 4330
5320 N$='XLAT':IF SFLUG=1 THEN N$=N$+'     '+OP$+
 ':'
5325 OP$='':GOTO 1820
5350 M5=(M(N) AND &H38)¥8+M1*8:GOSUB 3050:OP$='0
'+HEX$(M5)+'H,'+RM$:GOTO 1820
7000 N=N+1:M(N)=PEEK(A):A=A+1:DAT$=HEX$(M(N)):IF
 DAT$>='80' THEN DAT$='FF'+DAT$
7010 OP$=R$+',0'+DAT$+'H':GOTO 1820
```

★'84年3月号MZ-80B〝TSSターミナル・プログラム〟のアセンブル・リストで1行抜けていました．お詫びして訂正いたします．（編）

アドレス	マシン語	ニモニック
B70B	C9	RET

★'84年3月号p.295〝PC-1500 MONITOR MODOKIについて．

このプログラムは，マシン語のプログラムを極力簡単に，かつ使いやすく入力する目的で作られたため，&8000以上（ROM）の内容まで見ることができません．

&8000以上で使えないのは，2つの原因があります．1つは，**FOR-NEXT**の上限が&7FFFであること，そして，もう1つは，**CALL**番地，変数名という**CALL**文の使い方で変数の内容の上限がやはり&7FFFであることです．先の原因は，**FOR-NEXT**を**GOTO**文で，もう1つは，&8000以上の場合に，変数の内容を負の数として扱えば変更は可能ですが，かなり大幅な変更となってしまいます．また，このプログラムのチェック・サムは，I/O方式ではないという欠点を持っていましたので，これらの欠点を補いさらに，バージョンアップした，『MONITOR MODOKI 2』の制作，発表を予定しているので，御期待ください．（ATARU）

★'83年8月号のFM-7〝MTOOL-09〟で，トレース・コマンド実行中にエクステンデット・イン・ダイレクト命令があると異常な動作をします．以下のように変更してください．（越野陽介）

ADDR: HEX CODE
057C: 15 --> 16
057D: F8 --> 0E
0608: 88 --> 9E
0A3B: 84 --> 9A
0AAE: C7 --> DD
0B16: 5F --> 75
0B78: 0F --> 10
0B79: FC --> 12
0B93: E2 --> F8
0C6D: 08 --> 1E
0CA9: CC --> E2
0CF2: 83 --> 99
1052: 96 --> 12
1053: 1B --> 17
1054: 84 --> 0B
1055: 08 --> 1F
10B7: 08 --> 1E
1125: 9A --> B0
1189: 36 --> 4C
1194: E1 --> F7
11CF: 0B --> 0C
11D0: F5 --> 0B

11F7: CE --> E4
120D: 68 --> 7E
1233: 92 --> A8
123E: 37 --> 4D
126D: 58 --> 6E
12FE: 77 --> 8D
1381: 07 --> 08
1382: F3 --> 09
13E9: DC --> F2
13F7: CE --> E4
1411: 64 --> 7A
17AE: C7 --> DD
17F3: 82 --> 98
17FF: 76 --> 8C
1962: 63 --> 79
198A: 40 --> 56
19BA: 0B --> 21
1A4E: 77 --> 8D
1A69: 61 --> 77
1A78: 4D --> 63
1A96: 34 --> 4A
1AE0: E5 --> FB
1B3A: 8B --> A1

1B75: 12 --> 96
1B76: 00 --> 1B
1B77: 00 --> 84
1B78: 00 --> 80
1B79: 00 --> 26
1B7A: 00 --> 05
1B7B: 00 --> 96
1B7C: 00 --> 1B
1B7D: 00 --> 84
1B7E: 00 --> 08
1B7F: 00 --> 39
1B80: 00 --> 8D
1B81: 00 --> F9
1B82: 00 --> 26
1B83: 00 --> FB
1B84: 00 --> 9E
1B85: 00 --> 17
1B86: 00 --> 30
1B87: 00 --> 94
1B88: 00 --> 9F
1B89: 00 --> 17
1B8A: 00 --> 20
1B8B: 00 --> EF

注：アドレスはスタート番地に対する相対アドレス

▶PC-8001について，最近めっきりPCのソフトや記事が少なくなりました．いま，9月号の『聖剣伝説』を必死に入力しています．ぼくの行っている学校が忙しいのでなかなかプログラムを入力することができません．だから，友達同士で半分ずつ入力しています．まだ，まえのプログラムがたくさん残っているのでいいですけど，やはり自分の持っている機種のプログラムが少なくなることは，とても淋しいことです．編集部（変臭部？）の皆さん，今後もPCをよろしく！P.S.乱筆ですいません．（PCは不滅です）

FM-7/8

R-DOS

マシン語プログラムの作成・デバッグに便利なリロケータブルDOS



■桑田喜隆

FM-7/8を使ってマシン語プログラムを作っていると，BASICのROMが邪魔になって仕方ありません．ただでさえ64Kしかないメモリ空間の半分近くを，BASICに占有されるのは癪です．

FLEXやOS-9などのDOSを使えばこの点は解決するのですが，ファイルの形態やDISKのフォーマットの違いから，開発したプログラムをBASICから呼ぶなどが難しくなります．また，裏RAMを使う場合，BASICから直接ロード，セーブができず，リロケートしたり，手続きが面倒です．

そこで，BASICと同じDISKフォーマットを持ち，コンパクトでリロケータブルなDOSを作ってみました．FM-7でも動くようにと作りました．

特徴

❶DISKのフォーマット，ファイルの形式とも，すべてF-BASICと同じです．したがって，F-BASICでセーブしたマシン語ファイルを読めるし，逆に本DOSでセーブしたファイルをF-BASICで読むこともできます．

❷DOS本体は3K強，ワークを含めても4K強と非常にコンパクトです．

❸本体はワーク・エリアも含めて，ページ・リロケータブルに作られています．DOSが邪魔なときは好きな場所へ移して使えます．

❹リセット時に，メモリのクリアは行ないません．マシン語プログラムのデバッグ中に制御不能になっても，多くの場合プログラムは残ります．

❺現在までに発表された多くのプログラムはF-BIOSをコールしているので，リセット時にF-BIOSも同時に読み込んでいます（しかし，DOSはF-BIOSとは独立して働く）．

❻BASICのコマンドに準拠したコマンドを持っています．新たにコマンドを覚える必要はありません．

❼DISK上のマシン語ファイルをコマンドとして呼べます（CP/MやFLEXのトランジェント・コマンドと同じ）．

組み込みコマンド

❶LOADM “ファイル・ディスクリプタ”（，オフセット）

F-BASICの**LOADM**と同じです．ただし，**R**オプションの指定はできません．

❷SAVEM “ファイル・ディスクリプタ”，スタート・アドレス，エンド・アドレス，エクゼキュート・アドレス

F-BASICと同じです．

❸FILES（“ファイル・ディスクリプタ”）

F-BASICと同じです．**L**オプションの指定はできません．ファイルの種類により，色分けされて出力されます．

BASICプログラム……白
データ・ファイル……黄
マシン語プログラム……水色

❹NAME “旧ファイル” AS “新ファイル”

フロッピーディスク上のファイル名を変更します．

図1 メモリ・マップ

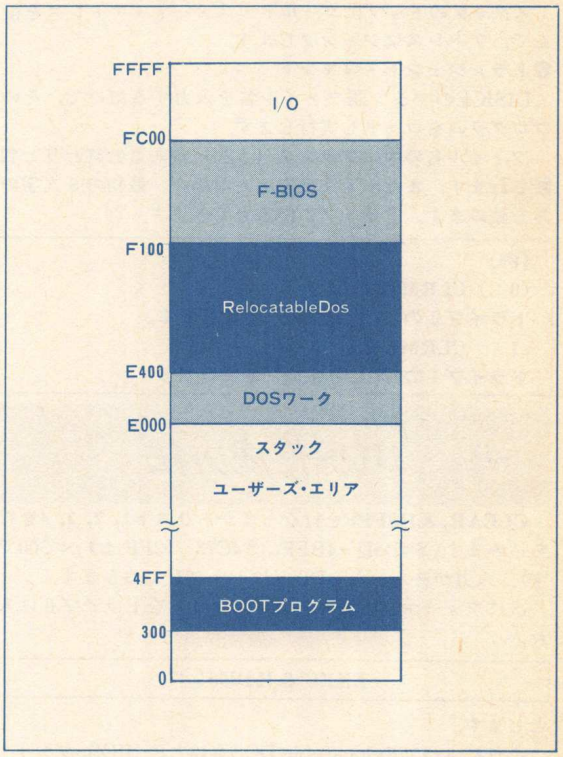
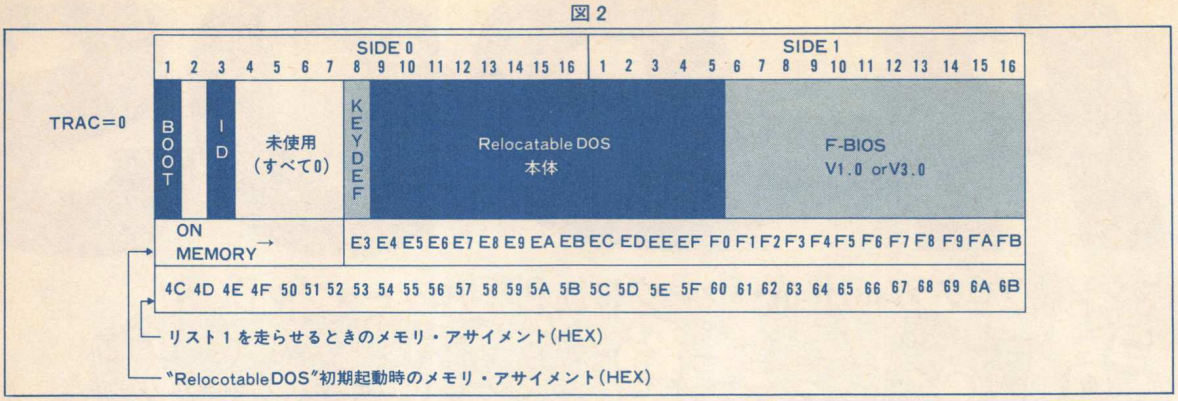


図2



❺KILL "ファイル・ディスクリプタ"

フロッピーディスク上のファイルを削除します．"Are You Sure ? (Yor N)" のメッセージが出ます．

❻EXECアドレス

スタックのトップにコールド・スタート・アドレスを積んで，アドレスにジャンプします．

❼トランジェント・コマンド

DISK上のマシン語ファイル名を入力するだけで，そのプログラムをロードし実行します．

ファイル名の中にブランク（$20）があると終わりと判断されます．また，8文字を超えた場合，最初の8文字のみを読みます．ドライブの指定もできます．

```
(例)
(0：) CLRMEM↵
ドライブ0の"CLRMEM"を実行する．
 1：  CLRMEM↵
ドライブ1の"CLRMEM"を実行する．
```

DOS作成方法

CLEAR, &H3FFFを行なってから**リスト1, 2, 3, 4**を打ち込みます（$4B8D～4BFF，$4C73～52FFはすべて00です）．入力が終わったらDISKにセーブしておきます．

次にフォーマット済みのディスケットをドライブ0に入れ，

```
EXEC &H4B00↵
```

とします．

これによってRelocatable DOS本体とF-BIOS，ブート・プログラム，ファンクション・キー定義プログラムがトラック0に書き込まれます．

これで，ディップ・スイッチをDOSモードにしてリセットすると，DOSが走り始めます．

ユーティリティ・コマンド・サンプル

❶KC-ON, KC-OFF

キークリックをオン，オフします（**リスト5，6**）．

❷PTR-ON

プリンタをオンにします（**リスト7**）．画面に出力されるキャラクタをすべてプリンタにエコーバックします．

❸BASICブート・ユーティリティ

F-BASIC V1.0またはV3.0を起動します（**リスト8，9**）．あらかじめ，"BASIC.1"，"BASIC.3" というファイルを作っておく必要があります．

作り方は，まずF-BASIC（DISK）上で，

```
SAVEM "B1", &H8000, &HFBFF, &H8000
```

を行ない，システム・ディスクをドライブ0に入れ，**リスト10**を走らせます．そして，

```
SAVEM "B2", &H5000, &H5FFF, &H5000
(V3.0の場合スタート・アドレスは&H4E00)
```

を行ない，Relocatable DOSを起動し，スタートを$3000付近へリロケートします．

```
LOADM "B1"
LOADM "B2", &H2000
SAVEM "BASIC. 1", &H7000, &HFBFF, &H6809
(V3.0の場合スタート・アドレスは&H6E00です．
ファイル名も変えてください)
```

以上を続けて行なえば作業完了です．

ユーティリティ・コマンド作成上の注意

❶F-BIOSをコールするときは，バージョンによってエントリ・アドレスが異なるので，次のようにします．

```
JSR [$FBFA]
```

❷Relocatable DOSのシステム・コールをするときも同様に，$FBF8に書かれたエントリからコールします．

```
JSR [$FBF8]
```

❸Relocatable DOSへ戻るには次のどれかを用います．

```
RTS……コールド・スタート
JMP [$FBFC] ……ホット・ストート
JMP [$FBFE] ……コールド・スタート
JMP [$FFFE] ……リブート
(JMP$FE00も同じ)
```

DOSリロケートの方法

DOS起動直後に，

```
SAVEM "DOS$E0", &HE400, &HF0FF, &HE400
```

表1　システム・コール・ファンクション・リスト

```
 0. Relocatable DOS Cold Start
 1.          〃      Hot Start
 2. Halt Sub-System
 3. Start Sub-System
 4. Move to Buffer
 5. Initialize Screen
 6. Output 1 character to Screen
 7. Output 1 line      to Screen
 8. Output CR & LF  to Screen
 9. Output 4 hex-decimal Char to Screen
10. Output 2 hex       〃
11. Input 1 character from Console
12. Input 1 line      from Console (with K-click)
13. Input 1 charactor  〃          (no wait)
14. Scan Key-buffer to get hex-decimal
15.
16. Error Message Output
17. Change Color
18. Set File Name            "(ダブル・クォーテーション)から"まで
19. Click
20. Set File Name 2          トランジェント・コマンド用
21. Disk 1 block read
22.   〃          write
23. Search Directory     (指定ディレクト・リサーチ)
24.        〃      2     (空ディレクトリサーチ)
25. Load FAT
26. Save FAT
27. Loadm sub.
28. Savem sub.
29. Kill file sub.
30. Convert middle code (command search)
31. Aer you sure ?
32. Output 1char to Lp :
```

としておきます．リロケートするときには，

```
LOADM "DOS$E0",オフセット
EXEC↵
```

としてください．適当なオフセットを付けると，好きなアドレスで走ります．現在のDOSとエリアが重なってはだめです．

◘参考文献

1) "FM-8活用研究"，工学社
2) "FM-7/8活用研究"，工学社

表2　エラー メッセージ(サブルーチンEROUT)

エラーNO.	メッセージ	説明
0	Syntax Error	文法上の誤り，引数の誤り等．
1	Bad File Mode	ファイル・モードの異なるファイルを指定した．
2	Device I/O Error	ハードウェア上のエラー．
3	Bad File Discriptor	ファイル・ディスクリプタに誤りがある．
4	File Not Found	指定されたファイルが無い．
5	File Already Exist	指定されたファイルがすでにある．
6	Directory Full	ディレクトリがいっぱいになった．
7	Disk Full	ディスクがいっぱいになった．
8	Bad File Structure	ファイルの構成が悪い．
9	Drive Not Ready	ディスク・ドライブがREADY状態にない．
10	Disk Write Protected	ディスクがライト・プロテクトされている．
11	Printer Not Ready	(通常，出力されない)
12	Paper out	プリンタの紙が無い．

・CALL方法

```
LDA  #ERRNO.
LBSR  EROUT
  ⋮
```

(注)メッセージは赤で出力され，出力後改行し白になる．

表3　ファンクション・キー

キー番号	内容	
1	BASIC↵	
2	LIST↵	
3	EXEC & H	
4	NAME "	
5	KILL "	
6	SAVE "	
7	SAVEM "	
8	FILES "1	("："を入れるとドライブ1，入れないと0になり便利)
9	LOADM "	
10	LOAD "	

(注)リスト1中では$5300～$53FFの"KEY DEF"中に記されている．ディスケット上では，SIDE=0，SECTOR=8にある．

リスト1　NEW GEN

```
01000                          * SA."NEWGEN.S",A
01010                          *
01020                          * NEW R-DOS DISK GENERATER
01030                          *  WRITE $4C00-$6BFF -> TRUCK 0,1
01040                          *
01050              FBFA        BIOS   EQU    $FBFA
01060  4B00                             ORG    ¢4B00
01070  4B00 8E     6100        START  LDX    #$6100
01080  4B03 108E   F100               LDY    #$F100
01090  4B07 EC     A1          COPY   LDD    ,Y++
01100  4B09 ED     81                 STD    ,X++
01110  4B0B 108C   FC00               CMPY   #$FC00
01120  4B0F 25     F6    4B07         BLO    COPY
01130  4B11 108E   4C00               LDY    #$4C00
01140  4B15 8E     4B7D               LDX    #RCB1
01150  4B18 86     09                 LDA    #9
01160  4B1A A7     84                 STA    ,X
01170  4B1C 10AF   02                 STY    2,X
01180  4B1F 6F     04                 CLR    4,X
01190  4B21 86     01                 LDA    #1
01200  4B23 A7     05                 STA    5,X
01210  4B25 6F     06                 CLR    6,X
01220  4B27 6F     07                 CLR    7,X
01230  4B29 32     7F                 LEAS   -1,S
01240  4B2B C6     05          NXT    LDB    #5
01250  4B2D E7     E4                 STB    ,S
01260  4B2F AD     9F FBFA     NXT1   JSR    [BIOS]
01270  4B33 25     28    4B5D         BCS    SEEK
01280  4B35 6C     02                 INC    2,X
```

リスト1 NEW GEN

```
01290  4B37 A6   02              LDA    2,X
01300  4B39 81   6C              CMPA   #$6C
01310  4B3B 24   1E   4B5B       BHS    END
01320  4B3D 6C   05              INC    5,X
01330  4B3F A6   05              LDA    5,X
01340  4B41 81   11              CMPA   #17
01350  4B43 25   E6   4B2B       BLO    NXT
01360  4B45 86   01              LDA    #1
01370  4B47 A7   05              STA    5,X
01380  4B49 6C   06              INC    6,X
01390  4B4B A6   06              LDA    6,X
01400  4B4D 81   01              CMPA   #1
01410  4B4F 23   DA   4B2B       BLS    NXT
01420  4B51 6F   06              CLR    6,X
01430  4B53 6C   07              INC    7,X
01440  4B55 A6   07              LDA    7,X
01450  4B57 81   01              CMPA   #1
01460  4B59 23   D0   4B2B       BLS    NXT
01470  4B5B 35   82        END   PULS   A,PC
01480  4B5D 6A   E4        SEEK  DEC    ,S
01490  4B5F 27   FA   4B5B       BEQ    END
01500  4B61 A6   01              LDA    1,X
01510  4B63 81   0C              CMPA   #$C
01520  4B65 27   0A   4B71       BEQ    RESTOR
01530  4B67 81   0D              CMPA   #$D
01540  4B69 27   06   4B71       BEQ    RESTOR
01550  4B6B 81   0F              CMPA   #$F
01560  4B6D 27   02   4B71       BEQ    RESTOR
01570  4B6F 35   82              PULS   A,PC
01580  4B71 8E   4B85      RESTOR LDX    #RCB2
01590  4B74 AD   9F FBFA         JSR    [BIOS]
01600  4B78 8E   4B7D            LDX    #RCB1
01610  4B7B 20   B2   4B2F       BRA    NXT1
01620  4B7D      0A        RCB1  FCB    $A,0,0,0,0,0,0,0
       4B7E      00
       4B7F      00
       4B80      00
       4B81      00
       4B82      00
       4B83      00
       4B84      00
01630  4B85      08        RCB2  FCB    $8,0,0,0,0,0,0,0
       4B86      00
       4B87      00
       4B88      00
       4B89      00
       4B8A      00
       4B8B      00
       4B8C      00
01640             4B00            END    START
TOTAL ERRORS 00000--00000
TOTAL WARNINGS 00000--00000
```

リスト2 DOS BOOT

```
01000                             *SA."DOSBOT.S",A
01010                             ******************************
01020                             **** RELOCATABLE DOS BOOT ****
01030                             ****   (C) Y.Kuwata      ****
01040                             ****   '83 / 12 / 04     ****
01050                             ******************************
01060                             *
01070                                    NAM    DOSBOT
01080                                    OPT    S,NOMEM,OBJ
01090  4C00                              ORG    $4C00
01100                             *
01110  4C00 32   8C FD            START LEAS   <START,PCR
01120  4C03 86   FD                    LDA    #$FD
01130  4C05 1F   8B                    TFR    A,DP
01140  4C07 20   10   4C19            BRA    READ
01150  4C09      0A              DFCB1 FCB    $0A,$00,$E3,$00,$00,$08,$00,$00
       4C0A      00
       4C0B      E3
       4C0C      00
       4C0D      00
       4C0E      08
       4C0F      00
       4C10      00
01160  4C11      08              DFCB2 FCB    $08,$00,$00,$00,$00,$00,$00,$00
       4C12      00
       4C13      00
       4C14      00
       4C15      00
       4C16      00
       4C17      00
```

リスト2 DOS BOOT

```
                4C18        00
01170   4C19 30     8C F5       READ    LEAX    <DFCB2,PCR
01180   4C1C BD     FE02                JSR     $FE02   RESTORE
01190   4C1F 86     19          DS1     LDA     #25
01200   4C21 C6     05          DS2     LDB     #5
01210   4C23 30     8C E3       DS3     LEAX    <DFCB1,PCR
01220   4C26 34     16                  PSHS    A,B,X
01230   4C28 BD     FE08                JSR     $FE08   DREAD
01240   4C2B 35     16                  PULS    A,B,X
01250   4C2D 25     1D      4C4C        BCS     ERROR
01260   4C2F 4A                         DECA
01270   4C30 27     3E      4C70        BEQ     BOOT
01280   4C32 10AE   02                  LDY     2,X     BUFFER+$100
01290   4C35 31     A9 0100             LEAY    $100,Y
01300   4C39 10AF   02                  STY     2,X
01310   4C3C 6C     05                  INC     5,X     SECTOR+1
01320   4C3E E6     05                  LDB     5,X
01330   4C40 C1     11                  CMPB    #$11    SECTOR=$11
01340   4C42 25     DD      4C21        BLO     DS2
01350   4C44 C6     01                  LDB     #$01    YES. SECTOR=1
01360   4C46 E7     05                  STB     5,X
01370   4C48 6C     06                  INC     6,X     SIDE=1
01380   4C4A 20     D5      4C21        BRA     DS2
01390                           *
01400   4C4C 34     02          ERROR   PSHS    A
01410   4C4E A6     01                  LDA     1,X
01420   4C50 81     0C                  CMPA    #$0C
01430   4C52 27     0E      4C62        BEQ     ERR1
01440   4C54 81     0D                  CMPA    #$0D
01450   4C56 27     0A      4C62        BEQ     ERR1
01460   4C58 81     0F                  CMPA    #$0F
01470   4C5A 27     06      4C62        BEQ     ERR1
01480   4C5C 86     81          ERR0    LDA     #$81
01490   4C5E 97     03                  STA     $03
01500   4C60 20     FE      4C60        BRA     *
01510   4C62 30     8D FFAB     ERR1    LEAX    >DFCB2,PCR
01520   4C66 BD     FE02                JSR     $FE02   RESTORE
01530   4C69 35     02                  PULS    A
01540   4C6B 5A                         DECB
01550   4C6C 26     B5      4C23        BNE     DS3
01560   4C6E 20     EC      4C5C        BRA     ERR0
01570                           *
01580   4C70 7E     E300        BOOT    JMP     $E300
01590               4C00                END     START
TOTAL ERRORS 00000--00000
TOTAL WARNINGS 00000--00000
```

リスト3 ワーク・エリアおよびファンクション・キーデータ

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 CC 0F 0A 34 06 30 8D 00 57 34 10 8D 3B 10 8E FC :D9
5310 82 86 2A A7 A0 86 0B A0 63 A7 A0 31 21 A6 80 27 :F3
5320 06 A7 A0 6A 62 26 F6 86 0F A0 62 B7 FC 84 7F FD :7F
5330 05 6A 63 27 0E AE E4 30 89 00 10 AF E4 86 0F A7 :31
5340 62 20 C8 35 30 7E E4 00 7D FD 05 2B FB 86 80 B7 :73
5350 FD 05 7D FD 05 2A FB 39 FB 39 00 00 00 00 00 00 :13
5360 42 41 53 49 43 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6F
5370 4C 49 53 54 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :49
53B0 45 58 45 43 26 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :93
53C0 53 41 56 45 4D 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9E
53D0 46 49 4C 45 53 22 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
53E0 4C 4F 41 44 4D 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8F
53F0 4C 4F 41 44 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
Sum: A8 A0 7A 66 36 ED 82 8F CA B1 27 4F 37 46 1C 7E :64
```

リスト4 R-DOS本体アセブル・リスト

```
01000                       *SA."DOS",A
01010                           OPT     OBJ,NOMEM,NOGEN,NOSYM
01020                       *
01030                       *  RELOCATABLE DOS
01040                       *
01050                       * MEMORY ASSIGNMENT DEFINITIONS
01060           0053            SETDP   $53
01070           5000        BASE    EQU     $5000
01080           5000        IOBUF   EQU     BASE
01090           5000        DBUF1   EQU     BASE
01100           5100        DBUF2   EQU     BASE+$100
01110           5200        KBUF    EQU     BASE+$200
01120           5300        WORK    EQU     BASE+$300
01130           5400        ENTRY   EQU     BASE+$400
01140                       *  WORK DEF
01150           5300        FPRINT  EQU     WORK
01160           5301        FCLICK  EQU     WORK+1
01170           5302        UNIT    EQU     WORK+2
01180           5303        FNAME   EQU     WORK+3
01190           530D        START   EQU     WORK+13
01200           530F        END     EQU     WORK+15
01210           5311        BYTE    EQU     WORK+17
01220           5313        EXEC    EQU     WORK+19
01230           5315        OFSET   EQU     WORK+21
01240           5317        NXTLIN  EQU     WORK+23
01250           5319        CLUSTR  EQU     WORK+25
01260           531A        UNIT2   EQU     WORK+26
01270           531B        FNAME2  EQU     WORK+27
01280           5325        RCB1    EQU     WORK+37
01290           532D        RCB2    EQU     WORK+45
01300           5335        RCB3    EQU     WORK+53
01310                       *  DOS ENTRY POINTS
01320   5400                        ORG     ENTRY
01330   5400 16     0090 5493       LBRA    COLD
01340   5403 34     06          SYSCAL PSHS     A,B
01350   5405 1F     30              TFR     U,D
01360   5407 C1     20              CMPB    #32
01370   5409 22     18   5423       BHI     SYSERR
01380   540B 58                     ASLB
01390   540C 4F                     CLRA
01400   540D 33     8D 0040         LEAU    SYSTBL,PCR
01410   5411 EE     CB              LDU     D,U
01420   5413 34     40              PSHS    U
01430   5415 33     8D FBE7         LEAU    BASE,PCR
01440   5419 1F     30              TFR     U,D
01450   541B E3     E1              ADDD    ,S++
01460   541D 1F     03              TFR     D,U
01470   541F 35     06              PULS    A,B
01480   5421 1F     35              TFR     U,PC
01490   5423 30     8C 10       SYSERR LEAX     <SYSMSG,PCR
01500   5426 17     0B8F 5CB8       LBSR    OUT1L
01510   5429 1F     30              TFR     U,D
01520   542B 1F     98              TFR     B,A
01530   542D 17     0BA7 5CD7       LBSR    OUT2H
01540   5430 17     0BBE 5CC1       LBSR    CRLF
01550   5433 16     0091 54C7       LBRA    HOT
01560   5436            53      SYSMSG FCC      'System Call Error!  Areg=$'
01570   5450            00              FCB     0
01580                   5451    SYSTBL EQU      *
01590   5451            0493            FDB     COLD-BASE # 0.cold start entry
01600   5453            04C7            FDB     HOT-BASE # 1.hot start entry
01610   5455            0F32            FDB     HALT-BASE # 2.subsystem halt
01620   5457            0F42            FDB     SSUB-BASE # 3.subsystem start
01630   5459            0F46            FDB     MOVE-BASE # 4.subsystem buffer trans
01640   545B            0C2F            FDB     INITS-BASE # 5.screen initialize
01650   545D            0C73            FDB     OUT1C-BASE # 6.output 1chracter
01660   545F            0CB8            FDB     OUT1L-BASE # 7.output 1line
01670   5461            0CC1            FDB     CRLF-BASE # 8.out cr & lf
01680   5463            0CCD            FDB     OUT4H-BASE # 9.4hex output
01690   5465            0CD7            FDB     OUT2H-BASE #10.2hex output
01700   5467            0CF2            FDB     INP1C-BASE #11.input 1chracter (wait)
01710   5469            0DB6            FDB     INP1L-BASE #12.input 1line
```

リスト4　R-DOS本体アセンブル・リスト

```
01720  546B      0D10              FDB    INKEY-BASE #13.input 1 chr in A (no wa
01730  546D      0D2E              FDB    INPHEX-BASE #14.hex-input ""
01740  546F      0D39              FDB    INPH-BASE #15.hex-input2
01750  5471      0F55              FDB    EROUT-BASE #16.error message out
01760  5473      0C18              FDB    COLOR-BASE #17.color change
01770  5475      0E47              FDB    CLICK-BASE #18.click sound
01780  5477      0B52              FDB    SETFN-BASE #19.file name set
01790  5479      0BBE              FDB    SETFN2-BASE #20.file name set2
01800  547B      0E61              FDB    DSKIN-BASE #21.disk input
01810  547D      0EA1              FDB    DSKOUT-BASE #22.disk output
01820  547F      0AE8              FDB    SCHDIR-BASE #23.search directory
01830  5481      0790              FDB    SCHDR2-BASE #24.search directory2
01840  5483      0F00              FDB    LDFAT-BASE #25.fat load routine
01850  5485      0F19              FDB    SAFAT-BASE #26.fat save routine
01860  5487      08CD              FDB    LOADS-BASE #27.load subroutine
01870  5489      065A              FDB    SAVESB-BASE #28.save subroutine
01880  548B      0867              FDB    KILLSB-BASE #29.kill subroutine
01890  548D      1052              FDB    CONVS-BASE #30.convert subroutine
01900  548F      0893              FDB    AYSURE-BASE #31.Are You Sure?
01910  5491      0C90              FDB    LPOUT-BASE #32.LP OUTPUT
01920                          * < ｺｰﾙﾄﾞ ｽﾀｰﾄ >
01930  5493 32   8D FB69   COLD    LEAS   BASE,PCR
01940  5497 8D   37   54D0        BSR    DPSET
01950  5499 8D   49   54E4        BSR    SETVCT
01960  549B 17   0791   5C2F      LBSR   INITS
01970  549E 8D   39   54D9        BSR    CLWORK
01980  54A0 86   05              LDA    #5
01990  54A2 17   0773   5C18      LBSR   COLOR
02000  54A5 30   8D 005E          LEAX   INIMSG,PCR
02010  54A9 17   080C   5CB8      LBSR   OUT1L
02020  54AC 30   8D FB50          LEAX   BASE,PCR
02030  54B0 1F   10              TFR    X,D
02040  54B2 17   0818   5CCD      LBSR   OUT4H
02050  54B5 30   8D 007F          LEAX   INMSG2,PCR
02060  54B9 17   07FC   5CB8      LBSR   OUT1L
02070  54BC 17   0802   5CC1      LBSR   CRLF
02080  54BF 17   07FF   5CC1      LBSR   CRLF
02090  54C2 86   07              LDA    #7
02100  54C4 17   0751   5C18      LBSR   COLOR
02110  54C7 32   8D FB35   HOT     LEAS   BASE,PCR
02120  54CB 8D   03   54D0        BSR    DPSET
02130  54CD 16   00BD   555D      LBRA   ANAL
02140  54D0 33   8D FE2C   DPSET   LEAU   WORK,PCR
02150  54D4 1F   30              TFR    U,D
02160  54D6 1F   8B              TFR    A,DP
02170  54D8 39                   RTS
02180  54D9 30   8D FE23   CLWORK LEAX   WORK,PCR work area clear
02190  54DD 5F                   CLRB
02200  54DE 6F   80        CLW1  CLR    ,X+
02210  54E0 5A                   DECB
02220  54E1 26   FB   54DE        BNE    CLW1
02230  54E3 39                   RTS
02240  54E4 30   8D FF18   SETVCT LEAX   ENTRY,PCR
02250  54E8 BF   FFFC            STX    $FFFC   NMI vector
02260  54EB BF   FBFE            STX    $FBFE   basic cold start
02270  54EE 30   8D FF11          LEAX   SYSCAL,PCR system-call vector
02280  54F2 BF   FBF8            STX    $FBF8
02290  54F5 30   8C CF            LEAX   HOT,PCR
02300  54F8 10BE FFF2            LDY    #$FFF2
02310  54FC C6   05              LDB    #5
02320  54FE AF   A1        SV1   STX    ,Y++    firq,irq,swi,swi2,swi3
02330  5500 5A                   DECB
02340  5501 26   FB   54FE        BNE    SV1
02350  5503 BF   FBFC            STX    $FBFC   basic hot start
02360  5506 39                   RTS
02370  5507      09        INIMSG FCB    9
02380  5508      46              FCC    'FM-7/8 Relocatable Dos v1.0 Start
02390  5537      00              FCB    0
02400  553B      0D        INMSG2 FCB    $D,$A,7,9,9
02410  553D      43              FCC    'Copyright (C) 1984 by Y.Kuwata'
02420  555C      00              FCB    0
02430                          * < ｺﾏﾝﾄﾞ ﾆｭｳﾘｮｸ7,ｶｲﾃｷ* >
02440  555D B6   E9        ANAL  LDA    #$E9    *
02450  555F 17   0711   5C73      LBSR   OUT1C
02460  5562 30   8D FC9A          LEAX   KBUF,PCR
02470  5566 17   084D   5DB6      LBSR   INP1L
02480  5569 30   8D FC93          LEAX   KBUF,PCR
02490  556D A6   84              LDA    ,X
02500  556F 27   EC   555D        BEQ    ANAL
02510  5571 31   8C 47            LEAY   <TABLE,PCR
02520  5574 17   0ADB   6052      LBSR   CONVS
02530  5577 30   1F              LEAX   -1,X
02540  5579 9F   17              STX    NXTLIN
02550  557B C1   01              CMPB   #1
02560  557D 27   5E   55DD        BEQ    LOAD
02570  557F C1   02              CMPB   #2
02580  5581 1027 00AE   5633      LBEQ   SAVE
02590  5585 C1   03              CMPB   #3
02600  5587 27   26   55AF        BEQ    EXECE
02610  5589 C1   04              CMPB   #4
02620  558B 1027 042E   59BD      LBEQ   FILES
02630  558F C1   05              CMPB   #5
02640  5591 1027 0245   57DA      LBEQ   NAME
02650  5595 C1   06              CMPB   #6
02660  5597 1027 02B2   584D      LBEQ   KILL
02670  559B 30   8D FC61          LEAX   KBUF,PCR
02680  559F 17   061C   5BBE      LBSR   SETFN2
02690  55A2 17   0328   58CD      LBSR   LOADS
02700  55A5 30   8D FEEA   EXEC1  LEAX   COLD,PCR
02710  55A9 34   10              PSHS   X
02720  55AB 9E   13              LDX    EXEC
02730  55AD 1F   15              TFR    X,PC
02740  55AF 9E   17        EXECE LDX    NXTLIN
02750  55B1 17   0785   5D39      LBSR   INPH
02760  55B4 4D                   TSTA
02770  55B5 26   EE   55A5        BNE    EXEC1
02780  55B7 9F   13              STX    EXEC
02790  55B9 20   EA   55A5        BRA    EXEC1
02800  55BB      4C        TABLE FCC    'LOADM'
02810  55C0      00              FCB    0
02820  55C1      53              FCC    'SAVEM'
02830  55C6      00              FCB    0
02840  55C7      45              FCC    'EXEC'
02850  55CB      00              FCB    0
02860  55CC      46              FCC    'FILES'
02870  55D1      00              FCB    0
02880  55D2      4E              FCC    'NAME'
02890  55D6      00              FCB    0
02900  55D7      4B              FCC    'KILL'
02910  55DB      00              FCB    0,$FF
02920                          * < ﾛｰﾄﾞ ｻｶｲｺﾞ ﾌｧｲﾙ >
02930  55DD 17   0572   5B52 LOAD  LBSR   SETFN
02940  55E0 4D                   TSTA
02950  55E1 1026 05CC   5BB1      LBNE   FNERR
02960  55E5 17   0746   5D2E      LBSR   INPHEX
02970  55E8 9F   15              STX    OFSET
02980  55EA 17   02E0   58CD      LBSR   LOADS
02990  55ED 30   8D FD12          LEAX   FNAME,PCR
03000  55F1 17   04C4   5CB8      LBSR   OUT1L
03010  55F4 30   8C 24            LEAX   <STMSG,PCR
03020  55F7 17   06BE   5CB8      LBSR   OUT1L
03030  55FA DC   0D              LDD    START
03040  55FC 17   06CE   5CCD      LBSR   OUT4H
03050  55FF 30   8C 22            LEAX   <EDMSG,PCR
```

```
03060  5602 17   06B3   5CB8      LBSR   OUT1L
03070  5605 DC   0F              LDD    END
03080  5607 17   06C3   5CCD      LBSR   OUT4H
03090  560A 30   8C 1E            LEAX   <EXMSG,PCR
03100  560D 17   06AB   5CB8      LBSR   OUT1L
03110  5610 DC   13              LDD    EXEC
03120  5612 17   06B8   5CCD      LBSR   OUT4H
03130  5615 17   06A9   5CC1      LBSR   CRLF
03140  5618 16   FEAC   54C7      LBRA   HOT
03150  561B      20        STMSG  FCC    ' Start:$'
03160  5623      00              FCB    0
03170  5624      20        EDMSG  FCC    ' End:$'
03180  562A      00              FCB    0
03190  562B      20        EXMSG  FCC    ' Exec:$'
03200  5632      00              FCB    0
03210                          * < ｾｰﾌﾞ ﾌｧｲﾙ >
03220  5633 17   051C   5B52 SAVE  LBSR   SETFN
03230  5636 4D                   TSTA
03240  5637 1026 0576   5BB1      LBNE   FNERR
03250  563B 8D   0F   564C        BSR    INHJMP
03260  563D 9F   0D              STX    START
03270  563F 8D   0B   564C        BSR    INHJMP
03280  5641 9F   0F              STX    END
03290  5643 8D   07   564C        BSR    INHJMP
03300  5645 9F   13              STX    EXEC
03310  5647 8D   11   565A        BSR    SAVESB
03320  5649 16   FE7B   54C7      LBRA   HOT
03330  564C 17   06DF   5D2E INHJMP LBSR   INPHEX
03340  564F 4D                   TSTA
03350  5650 27   07   5659        BEQ    IHJ1
03360  5652 4F                   CLRA
03370  5653 17   08FF   5F55      LBSR   EROUT
03380  5656 16   FE6E   54C7      LBRA   HOT
03390  5659 39              IHJ1  RTS
03400                          * < ｾｰﾌﾞ ｻﾌﾞ >
03410  565A 17   08A3   5F00 SAVESB LBSR   LDFAT
03420  565D 17   0488   5AE8      LBSR   SCHDIR
03430  5660 4D                   TSTA
03440  5661 26   0B   566E        BNE    SAV1.0
03450  5663 17   022D   5893      LBSR   AYSURE
03460  5666 4D                   TSTA
03470  5667 1026 FE5C   54C7      LBNE   HOT
03480  566B 17   01F9   5867      LBSR   KILLSB
03490  566E 17   00E6   5757 SAV1.0 LBSR   SCHFAT
03500  5671 17   011C   5790      LBSR   SCHDR2
03510  5674 4D                   TSTA
03520  5675 27   08   567F        BEQ    SAV1.1
03530  5677 86   06              LDA    #6
03540  5679 17   08D9   5F55      LBSR   EROUT
03550  567C 16   FE48   54C7      LBRA   HOT
03560  567F 34   10        SAV1.1 PSHS   X
03570  5681 86   20              LDA    #32
03580  5683 6F   80        SAV1.3 CLR    ,X+
03590  5685 4A                   DECA
03600  5686 26   FB   5683        BNE    SAV1.3
03610  5688 35   10              PULS   X
03620  568A 31   8D FC75          LEAY   FNAME,PCR
03630  568E C6   08              LDB    #8
03640  5690 A6   A0        SAV1.2 LDA    ,Y+
03650  5692 A7   80              STA    ,X+
03660  5694 5A                   DECB
03670  5695 26   F9   5690        BNE    SAV1.2
03680  5697 30   1B              LEAX   -8,X
03690  5699 86   02              LDA    #2
03700  569B A7   0B              STA    11,X
03710  569D 6F   0C              CLR    12,X
03720  569F 6F   0D              CLR    13,X
03730  56A1 96   19              LDA    CLUSTR
03740  56A3 A7   0E              STA    14,X
03750  56A5 30   8D FC8C          LEAX   RCB3,PCR
03760  56A9 17   07F5   5EA1      LBSR   DSKOUT
03770  56AC 96   19              LDA    CLUSTR
03780  56AE 30   8D FC83          LEAX   RCB3,PCR
03790  56B2 17   02ED   59A2      LBSR   SETTSS
03800  56B5 30   8D FA47          LEAX   DBUF2,PCR
03810  56B9 6F   80              CLR    ,X+
03820  56BB EC   8D FC50          LDD    END,PCR
03830  56BF 93   0D              SUBD   START
03840  56C1 C3   0001            ADDD   #1
03850  56C4 ED   81              STD    ,X++
03860  56C6 DC   0D              LDD    START
03870  56C8 1F   02              TFR    D,Y
03880  56CA ED   81              STD    ,X++
03890  56CC CC   FB0B            LDD    #$FB0B
03900  56CF 34   06              PSHS   A,B
03910  56D1 A6   A0        SAV2  LDA    ,Y+
03920  56D3 A7   80              STA    ,X+
03930  56D5 109C 0F              CMPY   END
03940  56D8 22   3E   5718        BHI    SAVEND
03950  56DA BD   02   56DE        BSR    SAV3
03960  56DC 20   F3   56D1        BRA    SAV2
03970  56DE 6A   62        SAV3  DEC    2,S
03980  56E0 27   01   56E3        BEQ    SAV3.1
03990  56E2 39                   RTS
04000  56E3 30   8D FC4E   SAV3.1 LEAX   RCB3,PCR
04010  56E7 17   07B7   5EA1      LBSR   DSKOUT
04020  56EA 6C   05              INC    5,X
04030  56EC 6A   63              DEC    3,S
04040  56EE 27   05   56F5        BEQ    SAV3.2
04050  56F0 30   8D FA0C          LEAX   DBUF2,PCR
04060  56F4 39                   RTS
04070  56F5 4F        SAV3.2 CLRA
04080  56F6 D6   19              LDB    CLUSTR
04090  56F8 30   8D F909          LEAX   DBUF1+5,PCR
04100  56FC 30   8B              LEAX   D,X
04110  56FE 34   10              PSHS   X
04120  5700 8D   55   5757        BSR    SCHFAT
04130  5702 35   10              PULS   X
04140  5704 E7   84              STB    ,X
04150  5706 1F   98              TFR    B,A
04160  5708 30   8D FC29          LEAX   RCB3,PCR
04170  570D 17   0293   59A2      LBSR   SETTSS
04180  570F C6   08              LDB    #8
04190  5711 E7   63              STB    3,S
04200  5713 30   8D F9E9          LEAX   DBUF2,PCR
04210  5717 39                   RTS
04220  5718 86   FF        SAVEND LDA    #$FF
04230  571A A7   80              STA    ,X+
04240  571C 8D   C0   56DE        BSR    SAV3
04250  571E 6F   80              CLR    ,X+
04260  5720 8D   BC   56DE        BSR    SAV3
04270  5722 6F   80              CLR    ,X+
04280  5724 8D   B8   56DE        BSR    SAV3
04290  5726 96   13              LDA    EXEC
04300  5728 A7   80              STA    ,X+
04310  572A 8D   B2   56DE        BSR    SAV3
04320  572C 96   14              LDA    EXEC+1
04330  572E A7   80              STA    ,X+
04340  5730 8D   AC   56DE        BSR    SAV3
04350  5732 86   1A              LDA    #$1A    EOF
04360  5734 A7   80              STA    ,X+
04370  5736 86   FF              LDA    #$FF
04380  5738 A1   E4        SAVED1 CMPA   ,S
04390  573A 27   06   5742        BEQ    SAVED2
```

```
04400  573C 6F   80              CLR    ,X+
04410  573E 8D   9E   56DE       BSR    SAV3
04420  5740 20   F6   5738       BRA    SAVED1
04430  5742 D6   19        SAVED2 LDB    CLUSTR
04440  5744 4F             CLRA
04450  5745 30   8D F8BC       LEAX   DBUF1+5,PCR
04460  5749 30   8B            LEAX   D,X
04470  574B C6   CB            LDB    #$CB
04480  574D E0   61            SUBB   1,S
04490  574F E7   84            STB    ,X
04500  5751 17   07C5 5F19     LBSR   SAFAT
04510  5754 32   62            LEAS   2,S
04520  5756 39                 RTS
04530                    *
04540  5757 30   8D F8AA  SCHFAT LEAX   DBUF1+5,PCR
04550  575B 5F             CLRB
04560  575C 4F             SCFAT1 CLRA
04570  575D A6   8B            LDA    D,X
04580  575F 81   FF            CMPA   #$FF
04590  5761 27   23   5786      BEQ    SCFAT2
04600  5763 5C                 INCB
04610  5764 C1   98            CMPB   #$98
04620  5766 25   F4   575C      BLO    SCFAT1
04630  5768 C6   99            LDB    #$99
04640  576A 5A             SCFAT3 DECB
04650  576B 27   0E   577B      BEQ    SCFAT4
04660  576D A6   80            LDA    ,X+
04670  576F 81   FD            CMPA   #$FD
04680  5771 26   F7   576A      BNE    SCFAT3
04690  5773 30   1F            LEAX   -1,X
04700  5775 86   C7            LDA    #$C7
04710  5777 A7   80            STA    ,X+
04720  5779 20   EF   576A      BRA    SCFAT3
04730  577B 17   079B 5F19 SCFAT4 LBSR   SAFAT
04740  577E 86   07            LDA    #7
04750  5780 17   07D2 5F55      LBSR   EROUT
04760  5783 16   FD41 54C7      LBRA   HOT
04770  5786 4F             SCFAT2 CLRA
04780  5787 30   8B            LEAX   D,X
04790  5789 86   FD            LDA    #$FD
04800  578B A7   84            STA    ,X
04810  578D D7   19            STB    CLUSTR
04820  578F 39                 RTS
04830                    *
04840  5790 30   8D FBA1  SCHDR2 LEAX   RCB3,PCR
04850  5794 31   8D F968        LEAY   DBUF2,PCR
04860  5798 10AF 02            STY    2,X
04870  579B CC   0104          LDD    #$0104
04880  579E ED   04            STD    4,X
04890  57A0 6F   06            CLR    6,X
04900  57A2 96   02            LDA    UNIT
04910  57A4 A7   07            STA    7,X
04920  57A6 17   06BB 5E61 SCD1  LBSR   DSKIN
04930  57A9 30   8D F953        LEAX   DBUF2,PCR
04940  57AD C6   08            LDB    #8
04950  57AF A6   84        SCD2  LDA    ,X
04960  57B1 27   22   57D5      BEQ    SCD5
04970  57B3 81   FF            CMPA   #$FF
04980  57B5 27   1E   57D5      BEQ    SCD5
04990  57B7 30   88 20          LEAX   $20,X
05000  57BA 5A                 DECB
05010  57BB 26   F2   57AF      BNE    SCD2
05020  57BD 30   8D FB74        LEAX   RCB3,PCR
05030  57C1 6C   05            INC    5,X
05040  57C3 A6   05            LDA    5,X
05050  57C5 81   11            CMPA   #17
05060  57C7 25   DD   57A6      BLO    SCD1
05070  57C9 86   01            LDA    #1
05080  57CB A7   05            STA    5,X
05090  57CD 6D   06            TST    6,X
05100  57CF 26   06   57D7      BNE    SCD6
05110  57D1 6C   06            INC    6,X
05120  57D3 20   D1   57A6      BRA    SCD1
05130  57D5 4F             SCD5  CLRA
05140  57D6 39                 RTS
05150  57D7 86   FF        SCD6  LDA    #$FF
05160  57D9 39                 RTS
05170                    * < リネーム ファイル >
05180  57DA 9E   17        NAME  LDX    NXTLIN
05190  57DC 34   10            PSHS   X
05200  57DE C6   02            LDB    #2
05210  57E0 A6   80        NAM1  LDA    ,X+
05220  57E2 81   22            CMPA   #$22
05230  57E4 26   FA   57E0      BNE    NAM1
05240  57E6 5A                 DECB
05250  57E7 26   F7   57E0      BNE    NAM1
05260  57E9 17   05C3 5DAF      LBSR   SKBRNK
05270  57EC E6   80            LDB    ,X+
05280  57EE 9F   17            STX    NXTLIN
05290  57F0 84   DF            ANDA   #$DF
05300  57F2 C4   DF            ANDB   #$DF
05310  57F4 1083 4153          CMPD   #$4153
05320  57F8 26   44   583E      BNE    NAERR0
05330  57FA 17   0355 5B52      LBSR   SETFN
05340  57FD 17   02EB 5AEB      LBSR   SCHDIR
05350  5800 4D                 TSTA
05360  5801 27   3E   5841      BEQ    NAERR1
05370  5803 C6   09            LDB    #9
05380  5805 30   8D FAF9        LEAX   UNIT,PCR
05390  5809 31   8D F8DD        LEAY   UNIT2,PCR
05400  580D A6   80        NAM2  LDA    ,X+
05410  580F A7   A0            STA    ,Y+
05420  5811 5A                 DECB
05430  5812 26   F9   580D      BNE    NAM2
05440  5814 35   10            PULS   X
05450  5816 9F   17            STX    NXTLIN
05460  5818 17   0337 5B52      LBSR   SETFN
05470  581B 96   02            LDA    UNIT
05480  581D 91   1A            CMPA   UNIT2
05490  581F 26   1D   583E      BNE    NAERR0
05500  5821 17   02C4 5AEB      LBSR   SCHDIR
05510  5824 4D                 TSTA
05520  5825 26   1E   5845      BNE    NAERR2
05530  5827 31   8D FAF0        LEAY   FNAME2,PCR
05540  582B C6   08            LDB    #8
05550  582D A6   A0        NAM3  LDA    ,Y+
05560  582F A7   80            STA    ,X+
05570  5831 5A                 DECB
05580  5832 26   F9   582D      BNE    NAM3
05590  5834 30   8D FAFD        LEAX   RCB3,PCR
05600  5838 17   0666 5EA1      LBSR   DSKOUT
05610  583B 16   FC89 54C7      LBRA   HOT
05620  583E 4F             NAERR0 CLRA
05630  583F 20   06   5847      BRA    NAERR3
05640  5841 86   05        NAERR1 LDA    #5
05650  5843 20   02   5847      BRA    NAERR3
05660  5845 86   04        NAERR2 LDA    #4
05670  5847 17   070B 5F55 NAERR3 LBSR   EROUT
05680  584A 16   FC7A 54C7      LBRA   HOT
05690                    * < サル ファイル >
05700  584D 9E   17        KILL  LDX    NXTLIN
05710  584F 17   0300 5B52      LBSR   SETFN
05720  5852 17   06AB 5F00      LBSR   LDFAT
05730  5855 17   0290 5AEB      LBSR   SCHDIR

05740  5858 4D                 TSTA
05750  5859 26   30   588B      BNE    KILER1
05760  585B 8D   36   5893      BSR    AYSURE
05770  585D 4D                 TSTA
05780  585E 1026 FC65 54C7      LBNE   HOT
05790  5862 8D   03   5867      BSR    KILLSB
05800  5864 16   FC60 54C7      LBRA   HOT
05810  5867 6F   84        KILLSB CLR    ,X
05820  5869 4F             CLRA
05830  586A E6   0E            LDB    14,X
05840  586C 30   8D FAC5        LEAX   RCB3,PCR
05850  5870 17   062E 5EA1      LBSR   DSKOUT
05860  5873 30   8D F78E  KL1   LEAX   DBUF1+5,PCR
05870  5877 30   8B            LEAX   D,X
05880  5879 E6   84            LDB    ,X
05890  587B 34   04            PSHS   B
05900  587D C6   FF            LDB    #$FF
05910  587F E7   84            STB    ,X
05920  5881 35   04            PULS   B
05930  5883 C1   C0            CMPB   #$C0
05940  5885 25   EC   5873      BLO    KL1
05950  5887 17   068F 5F19      LBSR   SAFAT
05960  588A 39                 RTS
05970  588B B6   04        KILER1 LDA    #4
05980  588D 17   06C5 5F55      LBSR   EROUT
05990  5890 16   FC34 54C7      LBRA   HOT
06000                    *
06010  5893 34   10        AYSURE PSHS   X
06020  5895 30   8C 1D      AS0   LEAX   <SURMSG,PCR
06030  5898 17   041D 5CB8      LBSR   OUT1L
06040  589B 17   0454 5CF2      LBSR   INP1C
06050  589E 17   03D2 5C73      LBSR   OUT1C
06060  58A1 17   041D 5CC1      LBSR   CRLF
06070  58A4 84   DF            ANDA   #$DF
06080  58A6 81   59            CMPA   #$59    Y
06090  58A8 27   0B   58B2      BEQ    AS1
06100  58AA 81   4E            CMPA   #$4E    N
06110  58AC 26   E7   5895      BNE    AS0
06120  58AE 86   FF            LDA    #$FF
06130  58B0 35   90            PULS   X,PC
06140  58B2 4F             AS1   CLRA
06150  58B3 35   90            PULS   X,PC
06160  58B5      41        SURMSG FCC   'Are You Sure ? (Y or N)'
06170  58CC      00            FCB    0
06180                    * < ロード ファイル サブ >
06190  58CD 30   8D FA32  LOADS  LEAX   FNAME,PCR
06200  58D1 17   062C 5F00      LBSR   LDFAT
06210  58D4 17   0211 5AEB      LBSR   SCHDIR
06220  58D7 4D                 TSTA
06230  58D8 27   08   58E2      BEQ    LD0.0
06240  58DA 86   04            LDA    #4
06250  58DC 17   0676 5F55      LBSR   EROUT
06260  58DF 16   FBE5 54C7      LBRA   HOT
06270  58E2 A6   0B        LD0.0 LDA    11,X
06280  58E4 81   02            CMPA   #2
06290  58E6 26   69   5951      BNE    LDERR
06300  58E8 A6   0C            LDA    12,X
06310  58EA 26   65   5951      BNE    LDERR
06320  58EC A6   0D            LDA    13,X
06330  58EE 26   61   5951      BNE    LDERR
06340  58F0 A6   0E            LDA    14,X    top cruster no.
06350  58F2 8D   69   595D LD0   BSR    LDS0
06360  58F4 86   FB            LDA    #251
06370  58F6 34   06            PSHS   A,B
06380  58F8 30   8D FA39        LEAX   RCB3,PCR
06390  58FC 31   8D F800        LEAY   DBUF2,PCR
06400  5900 10AF 02            STY    2,X
06410  5903 17   055B 5E61      LBSR   DSKIN
06420  5906 1F   21            TFR    Y,X
06430  5908 EE   01            LDU    1,X
06440  590A DF   11            STU    BYTE
06450  590C EC   03            LDD    3,X
06460  590E D3   15            ADDD   OFSET
06470  5910 DD   0D            STD    START
06480  5912 1F   02            TFR    D,Y
06490  5914 D3   11            ADDD   BYTE
06500  5916 83   0001          SUBD   #1
06510  5919 DD   0F            STD    END
06520  591B 30   05            LEAX   5,X
06530  591D A6   80        LD1   LDA    ,X+
06540  591F A7   A0            STA    ,Y+
06550  5921 109C 0F            CMPY   END
06560  5924 22   04   592A      BHI    RDEND
06570  5926 8D   5F   5987      BSR    LDS2
06580  5928 20   F3   591D      BRA    LD1
06590  592A 30   01        RDEND LEAX   1,X
06600  592C 8D   59   5987      BSR    LDS2
06610  592E 30   01            LEAX   1,X
06620  5930 8D   55   5987      BSR    LDS2
06630  5932 30   01            LEAX   1,X
06640  5934 8D   51   5987      BSR    LDS2
06650  5936 A6   80            LDA    ,X+
06660  5938 97   13            STA    EXEC
06670  593A 8D   4B   5987      BSR    LDS2
06680  593C A6   80            LDA    ,X+
06690  593E 97   14            STA    EXEC+1
06700  5940 8D   45   5987      BSR    LDS2
06710  5942 A6   80            LDA    ,X+
06720  5944 81   1A            CMPA   #$1A
06730  5946 26   0D   5955      BNE    LDERR2
06740  5948 DC   15            LDD    OFSET
06750  594A D3   13            ADDD   EXEC
06760  594C DD   13            STD    EXEC
06770  594E 32   62            LEAS   2,S
06780  5950 39                 RTS
06790  5951 86   01        LDERR LDA    #1
06800  5953 20   02   5957      BRA    LDERR3
06810  5955 86   08        LDERR2 LDA   #8
06820  5957 17   05FB 5F55 LDERR3 LBSR   EROUT
06830  595A 16   FB6A 54C7      LBRA   HOT
06840  595D 30   8D F9D4  LDS0  LEAX   RCB3,PCR
06850  5961 8D   3F   59A2      BSR    SETTSS
06860  5963 30   8D F69E        LEAX   DBUF1+5,PCR
06870  5967 1F   89            TFR    A,B
06880  5969 4F                 CLRA
06890  596A E6   8B            LDB    D,X
06900  596C D7   19            STB    CLUSTR
06910  596E C1   C0            CMPB   #$C0
06920  5970 24   02   5974      BHS    LDS0.1
06930  5972 C6   C7            LDB    #$C7
06940  5974 C0   BF        LDS0.1 SUBB   #$BF
06950  5976 39                 RTS
06960  5977 30   8D F9BA  LDS1  LEAX   RCB3,PCR
06970  597B 6C   05            INC    5,X
06980  597D 17   04E1 5E61 LDS1.1 LBSR   DSKIN
06990  5980 6F   62            CLR    2,S
07000  5982 30   8D F77A        LEAX   DBUF2,PCR
07010  5986 39                 RTS
07020  5987 6A   62        LDS2  DEC    2,S
07030  5989 27   01   598C      BEQ    LDS2.1
07040  598B 39                 RTS
07050  598C 6A   63        LDS2.1 DEC   3,S
07060  598E 26   E7   5977      BNE    LDS1
07070  5990 96   19            LDA    CLUSTR
```

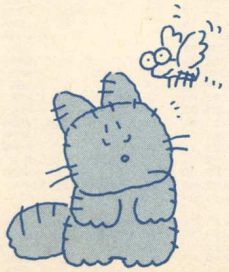
リスト4　R-DOS本体アセンブル・リスト

```
07080  5992 B1  C0              CMPA  #$C0
07090  5994 24  BF    5955      BHS   LDERR2
07100  5996 8D  C5    595D      BSR   LDS0
07110  5998 E7  63              STB   3,S
07120  599A 6F  62              CLR   2,S
07130  599C 30  8D F995         LEAX  RCB3,PCR
07140  59A0 20  DB    597D      BRA   LDS1.1
07150  59A2 34  02      SETTSS  PSHS  A
07160  59A4 44                  LSRA
07170  59A5 44                  LSRA
07180  59A6 8B  02              ADDA  #2
07190  59A8 A7  04              STA   4,X
07200  59AA A6  E4              LDA   ,S
07210  59AC 84  02              ANDA  #2
07220  59AE 44                  LSRA
07230  59AF A7  06              STA   6,X
07240  59B1 A6  E4              LDA   ,S
07250  59B3 84  01              ANDA  #1
07260  59B5 48                  LSLA
07270  59B6 48                  LSLA
07280  59B7 48                  LSLA
07290  59B8 4C                  INCA
07300  59B9 A7  05              STA   5,X
07310  59BB 35  82              PULS  A,PC
07320                   * < ファイルｵｰﾌﾟﾝ >
07330  59BD 17  0192 5B52 FILES  LBSR  SETFN
07340  59C0 17  053D 5F00       LBSR  LDFAT
07350  59C3 30  8D F96E         LEAX  RCB3,PCR
07360  59C7 31  8D F735         LEAY  DBUF2,PCR
07370  59CB 10AF 02              STY   2,X
07380  59CE CC  0104            LDD   #$0104
07390  59D1 ED  04              STD   4,X
07400  59D3 6F  06              CLR   6,X
07410  59D5 96  02              LDA   UNIT
07420  59D7 A7  07              STA   7,X
07430  59D9 32  7A              LEAS  -6,S
07440  59DB 17  0483 5E61 FLS0   LBSR  DSKIN
07450  59DE 30  8D F71E         LEAX  DBUF2,PCR
07460  59E2 C6  08              LDB   #8
07470  59E4 E7  64              STB   4,S
07480  59E6 A6  84      FLS1    LDA   ,X
07490  59E8 27  56    5A40      BEQ   FLS2
07500  59EA 81  FF              CMPA  #$FF
07510  59EC 27  72    5A60      BEQ   FLS3
07520  59EE B6  07              LDA   #7
07530  59F0 A0  0B              SUBA  11,X
07540  59F2 17  0223 5C18       LBSR  COLOR
07550  59F5 17  02C0 5CB8       LBSR  OUT1L
07560  59F8 30  17              LEAX  -9,X
07570  59FA 17  0438 5E35       LBSR  OUTSP
07580  59FD 17  0435 5E35       LBSR  OUTSP
07590  5A00 A6  0B              LDA   11,X
07600  5A02 8B  30              ADDA  #$30
07610  5A04 17  026C 5C73       LBSR  OUT1C
07620  5A07 17  042B 5E35       LBSR  OUTSP
07630  5A0A B6  41              LDA   #$41    A
07640  5A0C 6D  0C              TST   12,X
07650  5A0E 26  01    5A11      BNE   FLS1.0
07660  5A10 4C                  INCA
07670  5A11 17  025F 5C73 FLS1.0 LBSR  OUT1C
07680  5A14 17  041E 5E35       LBSR  OUTSP
07690  5A17 B6  52              LDA   #$52    R
07700  5A19 6D  0D              TST   13,X
07710  5A1B 26  01    5A1E      BNE   FLS1.1
07720  5A1D 4C                  INCA
07730  5A1E 17  0252 5C73 FLS1.1 LBSR  OUT1C
07740  5A21 17  00B9 5ADD       LBSR  CLRDEC
07750  5A24 4F                  CLRA
07760  5A25 E6  0E              LDB   14,X
07770  5A27 31  8D F5DA         LEAY  DBUF1+5,PCR
07780  5A2B E6  AB      FLS1.2  LDB   D,Y
07790  5A2D 1F  03              TFR   D,U
07800  5A2F 17  00BA 5ABC       LBSR  INCDEC
07810  5A32 1F  30              TFR   U,D
07820  5A34 C1  C0              CMPB  #$C0
07830  5A36 25  F3    5A2B      BLO   FLS1.2
07840  5A38 8D  60    5A9A      BSR   OUTDEC
07850  5A3A 17  03FB 5E35       LBSR  OUTSP
07860  5A3D 17  03F5 5E35       LBSR  OUTSP
07870  5A40 30  8B 20  FLS2     LEAX  $20,X
07880  5A43 6A  64              DEC   4,S
07890  5A45 26  9F    59E6      BNE   FLS1
07900  5A47 30  8D F8EA         LEAX  RCB3,PCR
07910  5A4B 6C  05              INC   5,X
07920  5A4D A6  05              LDA   5,X
07930  5A4F B1  11              CMPA  #17
07940  5A51 25  8B    59DB      BLO   FLS0
07950  5A53 6D  06              TST   6,X
07960  5A55 26  09    5A60      BNE   FLS3
07970  5A57 86  01              LDA   #1
07980  5A59 A7  05              STA   5,X
07990  5A5B 6C  06              INC   6,X
08000  5A5D 16  FF7B 59DB       LBRA  FLS0
08010  5A60 17  025E 5CC1 FLS3  LBSR  CRLF
08020  5A63 86  07              LDA   #7
08030  5A65 17  01B0 5C18       LBSR  COLOR
08040  5A68 30  8D F599         LEAX  DBUF1+5,PCR
08050  5A6C C6  9B              LDB   #$9B
08060  5A6E E7  65              STB   5,S
08070  5A70 8D  6B    5ADD      BSR   CLRDEC
08080  5A72 A6  80      FLS3.0  LDA   ,X+
08090  5A74 81  FF              CMPA  #$FF
08100  5A76 26  02    5A7A      BNE   FLS3.1
08110  5A78 8D  42    5ABC      BSR   INCDEC
08120  5A7A 6A  65              DEC   5,S
08130  5A7C 26  F4    5A72      BNE   FLS3.0
08140  5A7E 8D  1A    5A9A      BSR   OUTDEC
08150  5A80 30  8C 06           LEAX  <FLSMSG,PCR
08160  5A83 17  0232 5CB8       LBSR  OUT1L
08170  5A86 16  FA3E 54C7       LBRA  HOT
08180  5A89       20      FLSMSG FCC   ' Clusters Free'
08190  5A97       0D              FCB   13,10,0
08200  5A9A 31  63      OUTDEC  LEAY  3,S
08210  5A9C C6  04              LDB   #4
08220  5A9E A6  A0      OD1     LDA   ,Y+
08230  5AA0 5A                  DECB
08240  5AA1 27  13    5AB6      BEQ   OD3
08250  5AA3 4D                  TSTA
08260  5AA4 26  05    5AAB      BNE   OD2
08270  5AA6 17  038C 5E35       LBSR  OUTSP
08280  5AA9 20  F3    5A9E      BRA   OD1
08290  5AAB 8B  30      OD2     ADDA  #$30
08300  5AAD 17  01C3 5C73       LBSR  OUT1C
08310  5AB0 A6  A0              LDA   ,Y+
08320  5AB2 5A                  DECB
08330  5AB3 26  F6    5AAB      BNE   OD2
08340  5AB5 39                  RTS
08350  5AB6 B6  30      OD3     LDA   #$30
08360  5AB8 17  01B8 5C73       LBSR  OUT1C
08370  5ABB 39                  RTS
08380  5ABC 6C  65      INCDEC  INC   5,S
08390  5ABE A6  65              LDA   5,S
08400  5AC0 81  0A              CMPA  #10
08410  5AC2 25  18    5ADC      BLO   ID1
08420  5AC4 6F  65              CLR   5,S
08430  5AC6 6C  64              INC   4,S
08440  5AC8 A6  64              LDA   4,S
08450  5ACA 81  0A              CMPA  #10
08460  5ACC 25  0E    5ADC      BLO   ID1
08470  5ACE 6F  64              CLR   4,S
08480  5AD0 6C  63              INC   3,S
08490  5AD2 A6  63              LDA   3,S
08500  5AD4 81  0A              CMPA  #10
08510  5AD6 25  04    5ADC      BLO   ID1
08520  5AD8 6F  63              CLR   3,S
08530  5ADA 6C  62              INC   2,S
08540  5ADC 39          ID1     RTS
08550  5ADD 10BE 0000   CLRDEC  LDY   #0
08560  5AE1 10AF 62              STY   2,S
08570  5AE4 10AF 64              STY   4,S
08580  5AE7 39                  RTS
08590                   * < ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ ｻｰﾁ >
08600  5AEB 30  8D FB49 SCHDIR  LEAX  RCB3,PCR
08610  5AEC 31  8D F610         LEAY  DBUF2,PCR
08620  5AF0 1F  20              TFR   Y,D
08630  5AF2 ED  02              STD   2,X
08640  5AF4 CC  0104            LDD   #$0104
08650  5AF7 ED  04              STD   4,X
08660  5AF9 6F  06              CLR   6,X
08670  5AFB 96  02              LDA   UNIT
08680  5AFD A7  07              STA   7,X
08690  5AFF 31  8D FB00         LEAY  FNAME,PCR
08700  5B03 17  035B 5E61 SD0   LBSR  DSKIN
08710  5B06 30  8D F5F6         LEAX  DBUF2,PCR
08720  5B0A 34  30      SD1     PSHS  X,Y
08730  5B0C C6  08              LDB   #8
08740  5B0E A6  84              LDA   ,X
08750  5B10 27  11    5B23      BEQ   SD3
08760  5B12 81  FF              CMPA  #$FF
08770  5B14 27  37    5B4D      BEQ   NOFIL1
08780  5B16 A6  80      SD2     LDA   ,X+
08790  5B18 A1  A0              CMPA  ,Y+
08800  5B1A 26  07    5B23      BNE   SD3
08810  5B1C 5A                  DECB
08820  5B1D 26  F7    5B16      BNE   SD2
08830  5B1F 35  30              PULS  X,Y
08840  5B21 4F                  CLRA
08850  5B22 39                  RTS
08860  5B23 30  8D F6D9 SD3     LEAX  DBUF2+$100,PCR
08870  5B27 1F  10              TFR   X,D
08880  5B29 35  30              PULS  X,Y
08890  5B2B 30  88 20           LEAX  $20,X
08900  5B2E 34  10              PSHS  X
08910  5B30 10A3 E1             CMPD  ,S++
08920  5B33 22  D5    5B0A      BHI   SD1
08930  5B35 30  8D F7FC         LEAX  RCB3,PCR
08940  5B39 6C  05              INC   5,X
08950  5B3B A6  05              LDA   5,X
08960  5B3D B1  11              CMPA  #17
08970  5B3F 25  C2    5B03      BLO   SD0
08980  5B41 B6  01              LDA   #1
08990  5B43 A7  05              STA   5,X
09000  5B45 6D  06              TST   6,X
09010  5B47 26  06    5B4F      BNE   NOFIL
09020  5B49 6C  06              INC   6,X
09030  5B4B 20  B6    5B03      BRA   SD0
09040  5B4D 35  30      NOFIL1  PULS  X,Y
09050  5B4F 86  FF      NOFIL   LDA   #$FF
09060  5B51 39                  RTS
09070                   * < ｾｯﾄ ﾌｧｲﾙ･ﾈｰﾑ >
09080  5B52 17  00A4 5BF9 SETFN   LBSR  CLRNAM
09090  5B55 17  0257 5DAF       LBSR  SKBRNK
09100  5B58 4D                  TSTA
09110  5B59 27  60    5BBB      BEQ   FNERR2
09120  5B5B 81  22              CMPA  #$22    "
09130  5B5D 26  52    5BB1      BNE   FNERR
09140  5B5F 34  10              PSHS  X
09150  5B61 5F                  CLRB
09160  5B62 AE  E4              LDX   ,S
09170  5B64 A6  80      SFN1    LDA   ,X+
09180  5B66 5C                  INCB
09190  5B67 81  3A              CMPA  #$3A    :
09200  5B69 27  09    5B74      BEQ   SFN2
09210  5B6B 81  22              CMPA  #$22    "
09220  5B6D 27  28    5B97      BEQ   SFN3
09230  5B6F 4D                  TSTA
09240  5B70 27  25    5B97      BEQ   SFN3
09250  5B72 20  F0    5B64      BRA   SFN1
09260  5B74 C1  02      SFN2    CMPB  #2
09270  5B76 26  39    5BB1      BNE   FNERR
09280  5B78 AE  E4              LDX   ,S
09290  5B7A A6  84              LDA   ,X
09300  5B7C 80  30              SUBA  #$30
09310  5B7E 81  03              CMPA  #3
09320  5B80 22  2F    5BB1      BHI   FNERR
09330  5B82 97  02              STA   UNIT
09340  5B84 5F                  CLRB
09350  5B85 AE  E4              LDX   ,S
09360  5B87 30  02              LEAX  2,X
09370  5B89 AF  E4              STX   ,S
09380  5B8B A6  80      SFN2.0  LDA   ,X+
09390  5B8D 5C                  INCB
09400  5B8E 81  22              CMPA  #$22
09410  5B90 27  05    5B97      BEQ   SFN3
09420  5B92 4D                  TSTA
09430  5B93 27  02    5B97      BEQ   SFN3
09440  5B95 20  F4    5B8B      BRA   SFN2.0
09450  5B97 5A          SFN3    DECB
09460  5B98 27  1F    5BB9      BEQ   FNERR3
09470  5B9A C1  08              CMPB  #8
09480  5B9C 22  13    5BB1      BHI   FNERR
09490  5B9E 35  10              PULS  X
09500  5BA0 31  8D F75F         LEAY  FNAME,PCR
09510  5BA4 A6  80      SFN4    LDA   ,X+
09520  5BA6 A7  A0              STA   ,Y+
09530  5BA8 5A                  DECB
09540  5BA9 26  F9    5BA4      BNE   SFN4
09550  5BAB 30  01              LEAX  1,X
09560  5BAD 9F  17              STX   NXTLIN
09570  5BAF 4F                  CLRA
09580  5BB0 39                  RTS
09590  5BB1 86  03      FNERR   LDA   #3
09600  5BB3 17  039F 5F55       LBSR  EROUT
09610  5BB6 16  F90E 54C7       LBRA  HOT
09620  5BB9 35  10      FNERR3  PULS  X
09630  5BBB 86  FF      FNERR2  LDA   #$FF
09640  5BBD 39                  RTS
09650                   * < ｾｯﾄ ﾌｧｲﾙ･ﾈｰﾑ2 >
09660  5BBE 17  01EE 5DAF SETFN2  LBSR  SKBRNK
09670  5BC1 1027 F902 54C7       LBEQ  HOT
09680  5BC5 8D  32    5BF9      BSR   CLRNAM
09690  5BC7 A6  84              LDA   ,X
09700  5BC9 81  3A              CMPA  #$3A    :
09710  5BCB 26  0C    5BD9      BNE   SF2.0
09720  5BCD A6  1F              LDA   -1,X
09730  5BCF 80  30              SUBA  #$30
09740  5BD1 81  03              CMPA  #3
09750  5BD3 22  1C    5BF1      BHI   SF2ERR
09760  5BD5 97  02              STA   UNIT
09770  5BD7 30  02              LEAX  2,X
```

```
09780  5BD9 30  1F        SF2.0  LEAX   -1,X
09790  5BDB C6  08               LDB    #8
09800  5BDD 31  8D F722          LEAY   FNAME,PCR
09810  5BE1 A6  80        SF2.1  LDA    ,X+
09820  5BE3 27  09  5BEE         BEQ    SF2.2
09830  5BE5 81  20               CMPA   #$20
09840  5BE7 27  05  5BEE         BEQ    SF2.2
09850  5BE9 A7  A0               STA    ,Y+
09860  5BEB 5A                   DECB
09870  5BEC 26  F3  5BE1         BNE    SF2.1
09880  5BEE 9F  17       SF2.2  STX    NXTLIN
09890  5BF0 39                   RTS
09900  5BF1 B6  03       SF2ERR LDA    #3
09910  5BF3 17  035F 5F55       LBSR   EROUT
09920  5BF6 16  F8CE 54C7       LBRA   HOT
09930                     * < ファイル・ネーム クリア >
09940  5BF9 34  16        CLRNAM PSHS   A,B,X
09950  5BFB CC  2008             LDD    #$2008
09960  5BFE 30  8D F701          LEAX   FNAME,PCR
09970  5C02 A7  80        CLFN1  STA    ,X+
09980  5C04 5A                   DECB
09990  5C05 26  FB  5C02         BNE    CLFN1
10000  5C07 6F  84               CLR    ,X
10010  5C09 0F  02               CLR    UNIT
10020  5C0B 30  8D F6FE          LEAX   START,PCR
10030  5C0F C6  0A               LDB    #10
10040  5C11 6F  80        CLFN2  CLR    ,X+
10050  5C13 5A                   DECB
10060  5C14 26  FB  5C11         BNE    CLFN2
10070  5C16 35  96               PULS   A,B,X,PC
10080                     * < カラー・チェンジ >
10090  5C18 34  02        COLOR  PSHS   A
10100  5C1A 17  0315 5F32       LBSR   HALT
10110  5C1D CC  0302             LDD    #$0302
10120  5C20 FD  FCB2           STD    $FCB2
10130  5C23 E6  E4               LDB    ,S
10140  5C25 86  11               LDA    #$11
10150  5C27 FD  FCB4           STD    $FCB4
10160  5C2A 17  0315 5F42       LBSR   SSUB
10170  5C2D 35  82             PULS   A,PC
10180                     * < ガメン ショキカ >
10190  5C2F 34  56        INITS  PSHS   A,B,U,X
10200  5C31 17  02FE 5F32       LBSR   HALT
10210  5C34 30  8C 26           LEAX   <INITS1,PCR
10220  5C37 C6  09               LDB    #9
10230  5C39 17  030A 5F46       LBSR   MOVE
10240  5C3C 17  0303 5F42       LBSR   SSUB
10250  5C3F 17  02F0 5F32       LBSR   HALT
10260  5C42 30  8C 21           LEAX   <INITS2,PCR
10270  5C45 C6  02               LDB    #2
10280  5C47 17  02FC 5F46       LBSR   MOVE
10290  5C4A 17  02F5 5F42       LBSR   SSUB
10300  5C4D 17  02E2 5F32       LBSR   HALT
10310  5C50 30  8C 15           LEAX   <INITS3,PCR
10320  5C53 C6  0B               LDB    #11
10330  5C55 17  02EE 5F46       LBSR   MOVE
10340  5C58 17  02E7 5F42       LBSR   SSUB
10350  5C5B 35  D6               PULS   A,B,U,X,PC
10360  5C5D       01        INITS1 FCB    1,0,80,25,0,25,0,1,0
10370  5C66       0C        INITS2 FCB    $C,$17
10380  5C68       0B        INITS3 FCB    $B,$80,$80,$80,$80,$80,$80,$80,$80,$8
10390                     * < 1モジ ショツリョク >
10400  5C73 34  06        OUT1C  PSHS   A,B
10410  5C75 17  02BA 5F32       LBSR   HALT
10420  5C78 CC  0301             LDD    #$0301
10430  5C7B FD  FCB2           STD    $FCB2
10440  5C7E 35  06               PULS   A,B
10450  5C80 B7  FCB4           STA    $FCB4
10460  5C83 17  02BC 5F42       LBSR   SSUB
10470  5C86 6D  8D F676          TST    FPRINT,PCR
10480  5C8A 26  01  5C8D         BNE    OUT1C1
10490  5C8C 39                   RTS
10500  5C8D 8D  01  5C90 OUT1C1 BSR    LPOUT
10510  5C8F 39                   RTS
10520                     * < プリンター 1モジ ショツリョク >
10530  5C90 34  06        LPOUT  PSHS   A,B
10540  5C92 B6  FD02       LP2    LDA    $FD02
10550  5C95 44                   LSRA
10560  5C96 25  FA  5C92         BCS    LP2
10570  5C98 44                   LSRA
10580  5C99 44                   LSRA
10590  5C9A 44                   LSRA
10600  5C9B 25  0F  5CAC         BCS    LP3
10610  5C9D 35  02               PULS   A
10620  5C9F B7  FD01             STA    $FD01
10630  5CA2 7F  FD00             CLR    $FD00
10640  5CA5 C6  40               LDB    #$40
10650  5CA7 F7  FD00             STB    $FD00
10660  5CAA 35  84               PULS   B,PC
10670  5CAC B6  0C        LP3    LDA    #12
10680  5CAE 6F  8D F64E          CLR    FPRINT,PCR
10690  5CB2 17  02A0 5F55       LBSR   EROUT
10700  5CB5 16  F80F 54C7       LBRA   HOT
10710                     * < 1ギョウ ショツリョク >
10720  5CB8 A6  80        OUT1L  LDA    ,X+
10730  5CBA 27  04  5CC0         BEQ    OUT1L1
10740  5CBC 8D  B5  5C73         BSR    OUT1C
10750  5CBE 20  F8  5CB8         BRA    OUT1L
10760  5CC0 39           OUT1L1 RTS
10770                     * < CRLF ショツリョク >
10780  5CC1 34  02        CRLF   PSHS   A
10790  5CC3 86  0D               LDA    #13     CR
10800  5CC5 8D  AC  5C73         BSR    OUT1C
10810  5CC7 86  0A               LDA    #10     LF
10820  5CC9 8D  A8  5C73         BSR    OUT1C
10830  5CCB 35  82               PULS   A,PC
10840                     * < 16シン ショツリョク >
10850  5CCD 34  02        OUT4H  PSHS   A
10860  5CCF 8D  06  5CD7         BSR    OUT2H
10870  5CD1 1F  98               TFR    B,A
10880  5CD3 8D  02  5CD7         BSR    OUT2H
10890  5CD5 35  82               PULS   A,PC
10900  5CD7 34  02        OUT2H  PSHS   A
10910  5CD9 44                   LSRA
10920  5CDA 44                   LSRA
10930  5CDB 44                   LSRA
10940  5CDC 44                   LSRA
10950  5CDD 8D  06  5CE5         BSR    OUT1H
10960  5CDF A6  E4               LDA    ,S
10970  5CE1 8D  02  5CE5         BSR    OUT1H
10980  5CE3 35  82               PULS   A,PC
10990  5CE5 84  0F        OUT1H  ANDA   #$F
11000  5CE7 8B  30               ADDA   #$30
11010  5CE9 81  3A               CMPA   #$3A
11020  5CEB 25  02  5CEF         BLO    OUT1H1
11030  5CED 8B  07               ADDA   #7
11040  5CEF 8D  82  5C73 OUT1H1 BSR    OUT1C
11050  5CF1 39                   RTS
11060                     * < 1モジ ニュウリョク (ニュウリョク マチ) >
11070  5CF2 34  14        INP1C  PSHS   B,X
11080  5CF4 17  023B 5F32       LBSR   HALT
11090  5CF7 CC  2901             LDD    #$2901
11100  5CFA FD  FC82           STD    $FC82
11110  5CFD 17  0242 5F42       LBSR   SSUB
11120  5D00 17  022F 5F32       LBSR   HALT
11130  5D03 B6  FC83             LDA    $FC83
11140  5D06 C6  80               LDB    #$80
11150  5D08 F7  FC80           STB    $FC80
11160  5D0B 17  0234 5F42       LBSR   SSUB
11170  5D0E 35  94               PULS   B,X,PC
11180                     * < 1モジ ニュウリョク (フダズ) >
11190  5D10 34  14        INKEY  PSHS   B,X
11200  5D12 17  021D 5F32       LBSR   HALT
11210  5D15 CC  2900             LDD    #$2900
11220  5D18 FD  FC82           STD    $FC82
11230  5D1B 17  0224 5F42       LBSR   SSUB
11240  5D1E 17  0211 5F32       LBSR   HALT
11250  5D21 B6  FC83             LDA    $FC83
11260  5D24 C6  80               LDB    #$80
11270  5D26 F7  FC80           STB    $FC80
11280  5D29 17  0216 5F42       LBSR   SSUB
11290  5D2C 35  94               PULS   B,X,PC
11300                     * < 16シン ニュウリョク >
11310  5D2E 9E  17        INPHEX LDX    NXTLIN
11320  5D30 8D  7D  5DAF         BSR    SKBRNK
11330  5D32 4D                   TSTA
11340  5D33 27  23  5D58         BEQ    IH3
11350  5D35 81  2C               CMPA   #$2C
11360  5D37 26  6F  5DA8         BNE    IHERR
11370  5D39 8D  74  5DAF INPH   BSR    SKBRNK
11380  5D3B 4D                   TSTA
11390  5D3C 27  1A  5D58         BEQ    IH3
11400  5D3E 81  24               CMPA   #$24
11410  5D40 27  0C  5D4E         BEQ    IH2
11420  5D42 81  26               CMPA   #$26
11430  5D44 26  62  5DA8         BNE    IHERR
11440  5D46 A6  80               LDA    ,X+
11450  5D48 84  DF               ANDA   #$DF
11460  5D4A 81  48               CMPA   #$48
11470  5D4C 26  5A  5DA8         BNE    IHERR
11480  5D4E 8D  0E  5D5E IH2    BSR    INP4H
11490  5D50 30  1F               LEAX   -1,X
11500  5D52 9F  17               STX    NXTLIN
11510  5D54 1F  21               TFR    Y,X
11520  5D56 4F                   CLRA
11530  5D57 39                   RTS
11540  5D58 86  FF        IH3    LDA    #$FF    no option
11550  5D5A BE  0000             LDX    #0
11560  5D5D 39                   RTS
11570  5D5E 10BE 0000     INP4H  LDY    #0
11580  5D62 C6  04               LDB    #4
11590  5D64 34  04               PSHS   B
11600  5D66 A6  80        INP4H1 LDA    ,X+
11610  5D68 81  2C               CMPA   #44
11620  5D6A 25  22  5D8E         BLO    INP4HE
11630  5D6C 8D  22  5D90         BSR    INP1H
11640  5D6E 48                   ASLA
11650  5D6F 48                   ASLA
11660  5D70 48                   ASLA
11670  5D71 48                   ASLA
11680  5D72 34  02               PSHS   A
11690  5D74 1F  20               TFR    Y,D
11700  5D76 68  E4               ASL    ,S
11710  5D78 59                   ROLB
11720  5D79 49                   ROLA
11730  5D7A 68  E4               ASL    ,S
11740  5D7C 59                   ROLB
11750  5D7D 49                   ROLA
11760  5D7E 68  E4               ASL    ,S
11770  5D80 59                   ROLB
11780  5D81 49                   ROLA
11790  5D82 68  E0               ASL    ,S+
11800  5D84 59                   ROLB
11810  5D85 49                   ROLA
11820  5D86 1F  02               TFR    D,Y
11830  5D88 6A  E4               DEC    ,S
11840  5D8A 26  DA  5D66         BNE    INP4H1
11850  5D8C 30  01               LEAX   1,X
11860  5D8E 35  82        INP4HE PULS   A,PC
11870  5D90 81  30        INP1H  CMPA   #$30
11880  5D92 25  14  5DA8         BLO    IHERR
11890  5D94 81  39               CMPA   #$39
11900  5D96 22  03  5D9B         BHI    INP1H1
11910  5D98 80  30               SUBA   #$30
11920  5D9A 39                   RTS
11930  5D9B 84  DF        INP1H1 ANDA   #$DF
11940  5D9D 81  41               CMPA   #$41
11950  5D9F 25  07  5DA8         BLO    IHERR
11960  5DA1 81  46               CMPA   #$46
11970  5DA3 22  03  5DA8         BHI    IHERR
11980  5DA5 80  37               SUBA   #$37
11990  5DA7 39                   RTS
12000  5DA8 4F           IHERR  CLRA
12010  5DA9 17  01A9 5F55       LBSR   EROUT
12020  5DAC 16  F718 54C7       LBRA   HOT
12030  5DAF A6  80        SKBRNK LDA    ,X+
12040  5DB1 81  20               CMPA   #$20
12050  5DB3 27  FA  5DAF         BEQ    SKBRNK
12060  5DB5 39                   RTS
12070                     * < 1ギョウ ニュウリョク >
12080  5DB6 34  46        INP1L  PSHS   A,B,U
12090  5DB8 1F  13               TFR    X,U
12100  5DBA C6  01               LDB    #1
12110  5DBC 8E  5F               LDA    #$5F    _
12120  5DBE 17  FEB2 5C73       LBSR   OUT1C
12130  5DC1 17  FF2E 5CF2 INP1   LBSR   INP1C
12140  5DC4 17  0080 5E47       LBSR   CLICK
12150  5DC7 81  0D               CMPA   #13     CR
12160  5DC9 27  5C  5E27         BEQ    INPEND
12170  5DCB 81  08               CMPA   #8      BS
12180  5DCD 27  26  5DF5         BEQ    BACKSP
12190  5DCF 81  1D               CMPA   #29
12200  5DD1 27  22  5DF5         BEQ    BACKSP
12210  5DD3 81  05               CMPA   #5      EL
12220  5DD5 27  31  5E08         BEQ    CANCL
12230  5DD7 81  0C               CMPA   #12     CLEAR
12240  5DD9 27  2D  5E08         BEQ    CANCL
12250  5DDB 81  20               CMPA   #32
12260  5DDD 25  E2  5DC1         BCS    INP1
12270  5DDF 81  7F               CMPA   #$7F
12280  5DE1 27  DE  5DC1         BEQ    INP1
12290  5DE3 A7  84               STA    ,X
12300  5DE5 8D  54  5E3B         BSR    OUTBS
12310  5DE7 A6  80               LDA    ,X+
12320  5DE9 17  FEB7 5C73       LBSR   OUT1C
12330  5DEC 8D  53  5E41         BSR    OUTCS
12340  5DEE 5C                   INCB
12350  5DEF C1  FA               CMPB   #250
12360  5DF1 27  34  5E27         BEQ    INPEND
12370  5DF3 20  CC  5DC1         BRA    INP1
12380  5DF5 C1  01        BACKSP CMPB   #1
12390  5DF7 27  CB  5DC1         BEQ    INP1    DO NOTHING
12400  5DF9 5A                   DECB
12410  5DFA 30  1F               LEAX   -1,X
12420  5DFC 8D  3D  5E3B         BSR    OUTBS
12430  5DFE 8D  35  5E35         BSR    OUTSP
12440  5E00 8D  39  5E3B         BSR    OUTBS
12450  5E02 8D  37  5E3B         BSR    OUTBS
```

リスト4　R-DOS本体アセンブル・リスト

```
12460  5E04 BD   3B   5E41          BSR    OUTCS
12470  5E06 20   B9   5DC1          BRA    INP1
12480  5E08 C1   01          CANCL  CMPB   #1
12490  5E0A 27   B5   5DC1          BEQ    INP1
12500  5E0C BD   2D   5E3B          BSR    OUTBS
12510  5E0E BD   25   5E35          BSR    OUTSP
12520  5E10 BD   29   5E3B          BSR    OUTBS
12530  5E12 C1   01          CANCL1 CMPB   #1
12540  5E14 27   AB   5DC1          BEQ    INP1
12550  5E16 BD   23   5E3B          BSR    OUTBS
12560  5E18 BD   1B   5E35          BSR    OUTSP
12570  5E1A BD   1F   5E3B          BSR    OUTBS
12580  5E1C 5A                      DECB
12590  5E1D 30   1F                 LEAX   -1,X
12600  5E1F C1   01                 CMPB   #1
12610  5E21 26   EF   5E12          BNE    CANCL1
12620  5E23 BD   1C   5E41          BSR    OUTCS
12630  5E25 20   9A   5DC1          BRA    INP1
12640  5E27 4F               INPEND CLRA
12650  5E28 A7   84                 STA    ,X
12660  5E2A A7   01                 STA    1,X
12670  5E2C BD   0D   5E3B          BSR    OUTBS
12680  5E2E BD   05   5E35          BSR    OUTSP
12690  5E30 17   FEBE 5CC1         LBSR   CRLF
12700  5E33 35   C6               PULS   A,B,U,PC
12710  5E35 86   20          OUTSP  LDA    #$20     SPACE
12720  5E37 17   FE39 5C73        LBSR   OUT1C
12730  5E3A 39                      RTS
12740  5E3B 86   08          OUTBS  LDA    #8       BS
12750  5E3D 17   FE33 5C73        LBSR   OUT1C
12760  5E40 39                      RTS
12770  5E41 86   5F          OUTCS  LDA    #$5F
12780  5E43 17   FE2D 5C73        LBSR   OUT1C
12790  5E46 39                      RTS
12800                        * < ｸﾘｯｸ >
12810  5E47 0D   01          CLICK  TST    FCLICK
12820  5E49 27   01   5E4C          BEQ    CLI2
12830  5E4B 39                      RTS
12840  5E4C 34   12          CLI2   PSHS   A,X
12850  5E4E 86   81                 LDA    #$81
12860  5E50 B7   FD03               STA    $FD03
12870  5E53 8E   0800               LDX    #$0800
12880  5E56 30   1F          CLI1   LEAX   -1,X
12890  5E58 26   FC   5E56          BNE    CLI1
12900  5E5A 86   01                 LDA    #1
12910  5E5C B7   FD03               STA    $FD03
12920  5E5F 35   92                 PULS   A,X,PC
12930                        * < ﾃﾞｨｽｸ I/O >
12940  5E61 34   7E          DSKIN  PSHS   A,B,X,Y,U,DP ﾃﾞｨｽｸ ﾖﾐｺﾐ
12950  5E63 CC   0A00               LDD    #$0A00
12960  5E66 ED   84                 STD    ,X
12970  5E68 86   FD                 LDA    #$FD
12980  5E6A 1F   8B                 TFR    A,DP
12990  5E6C C6   05                 LDB    #5
13000  5E6E AE   63          DSKIN1 LDX    3,S
13010  5E70 34   04                 PSHS   B
13020  5E72 BD   FE08               JSR    $FE08
13030  5E75 35   04                 PULS   B
13040  5E77 A7   01                 STA    1,X
13050  5E79 25   02   5E7D          BCS    DERR0
13060  5E7B 35   FE                 PULS   A,B,X,Y,U,DP,PC
13070  5E7D A6   01          DERR0  LDA    1,X
13080  5E7F 81   0C                 CMPA   #$0C
13090  5E81 27   0B   5E8B          BEQ    RETRY
13100  5E83 81   0D                 CMPA   #$0D
13110  5E85 27   04   5E8B          BEQ    RETRY
13120  5E87 81   0F                 CMPA   #$0F
13130  5E89 26   56   5EE1          BNE    DERR
13140  5E8B 5A               RETRY  DECB
13150  5E8C 27   53   5EE1          BEQ    DERR
13160  5E8E 30   8D F493            LEAX   RCB1,PCR
13170  5E92 B6   08                 LDA    #8
13180  5E94 A7   84                 STA    ,X
13190  5E96 A6   8D F468            LDA    UNIT,PCR
13200  5E9A A7   07                 STA    7,X
13210  5E9C BD   FE02               JSR    $FE02
13220  5E9F 20   CD   5E6E          BRA    DSKIN1
13230                        *  ﾃﾞｨｽｸ ｶｷｺﾐ
13240  5EA1 34   7E          DSKOUT PSHS   A,B,X,Y,U,DP
13250  5EA3 CC   0900               LDD    #$0900
13260  5EA6 ED   84                 STD    ,X
13270  5EA8 86   FD                 LDA    #$FD
13280  5EAA 1F   8B                 TFR    A,DP
13290  5EAC C6   05                 LDB    #5
13300  5EAE AE   63          DSKO1  LDX    3,S
13310  5EB0 34   04                 PSHS   B
13320  5EB2 BD   FE05               JSR    $FE05
13330  5EB5 35   04                 PULS   B
13340  5EB7 A7   01                 STA    1,X
13350  5EB9 25   02   5EBD          BCS    DERR2
13360  5EBB 35   FE                 PULS   A,B,X,Y,U,DP,PC
13370  5EBD A6   01          DERR2  LDA    1,X
13380  5EBF B1   0C                 CMPA   #$0C
13390  5EC1 27   0B   5ECB          BEQ    RETRY2
13400  5EC3 B1   0D                 CMPA   #$0D
13410  5EC5 27   04   5ECB          BEQ    RETRY2
13420  5EC7 B1   0F                 CMPA   #$0F
13430  5EC9 26   16   5EE1          BNE    DERR
13440  5ECB 5A               RETRY2 DECB
13450  5ECC 27   13   5EE1          BEQ    DERR
13460  5ECE 30   8D F453            LEAX   RCB1,PCR
13470  5ED2 B6   08                 LDA    #8
13480  5ED4 A7   84                 STA    ,X
13490  5ED6 A6   8D F428            LDA    UNIT,PCR
13500  5EDA A7   07                 STA    7,X
13510  5EDC BD   FE02               JSR    $FE02
13520  5EDF 20   CD   5EAE          BRA    DSKO1
13530  5EE1 A6   01          DERR   LDA    1,X      ﾃﾞｨｽｸ ｴﾗｰ
13540  5EE3 B1   0A                 CMPA   #10
13550  5EE5 26   07   5EEE          BNE    DER1
13560  5EE7 B6   09                 LDA    #9
13570  5EE9 BD   6A   5F55          BSR    EROUT
13580  5EEB 16   F5D9 54C7         LBRA   HOT
13590  5EEE B1   0B          DER1   CMPA   #11
13600  5EF0 26   07   5EF9          BNE    DER2
13610  5EF2 B6   0A                 LDA    #10
13620  5EF4 BD   5F   5F55          BSR    EROUT
13630  5EF6 16   F5CE 54C7         LBRA   HOT
13640  5EF9 B6   02          DER2   LDA    #2
13650  5EFB BD   58   5F55          BSR    EROUT
13660  5EFD 16   F5C7 54C7         LBRA   HOT
13670                        * < FAT ﾛｰﾄﾞ& ｾｰﾌﾞ >
13680  5F00 30   8D F429     LDFAT  LEAX   RCB2,PCR
13690  5F04 31   8D F0FB            LEAY   DBUF1,PCR
13700  5F08 10AF 02                 STY    2,X
13710  5F0B CC   0101               LDD    #$0101
13720  5F0E ED   04                 STD    4,X
13730  5F10 6F   06                 CLR    6,X
13740  5F12 96   02                 LDA    UNIT
13750  5F14 A7   07                 STA    7,X
13760  5F16 16   FF48 5E61         LBRA   DSKIN
13770                        *
13780  5F19 30   8D F410     SAFAT  LEAX   RCB2,PCR
13790  5F1D 31   8D F0DF            LEAY   DBUF1,PCR
13800  5F21 10AF 02                 STY    2,X
13810  5F24 CC   0101               LDD    #$0101
13820  5F27 ED   04                 STD    4,X
13830  5F29 6F   06                 CLR    6,X
13840  5F2B 96   02                 LDA    UNIT
13850  5F2D A7   07                 STA    7,X
13860  5F2F 16   FF6F 5EA1         LBRA   DSKOUT
13870                        * < ｻﾌﾞ･ｼｽﾃﾑ I/O >
13880  5F32 7D   FD05     HALT   TST    $FD05
13890  5F35 2B   FB   5F32          BMI    HALT
13900  5F37 B6   B0                 LDA    #$B0
13910  5F39 B7   FD05               STA    $FD05
13920  5F3C 7D   FD05     HALT1  TST    $FD05
13930  5F3F 2A   FB   5F3C          BPL    HALT1
13940  5F41 39                      RTS
13950  5F42 7F   FD05     SSUB   CLR    $FD05
13960  5F45 39                      RTS
13970  5F46 CE   FCB0     MOVE   LDU    #$FCB0   move data to buffer
13980  5F49 6F   C0                 CLR    ,U+
13990  5F4B 6F   C0                 CLR    ,U+
14000  5F4D A6   B0          MOVE1  LDA    ,X+
14010  5F4F A7   C0                 STA    ,U+
14020  5F51 5A                      DECB
14030  5F52 26   F9   5F4D          BNE    MOVE1
14040  5F54 39                      RTS
14050                        * < ｴﾗｰ･ﾒｯｾｰｼﾞ >
14060  5F55 34   10          EROUT  PSHS   X
14070  5F57 81   0C                 CMPA   #12
14080  5F59 22   22   5F7D          BHI    EO3
14090  5F5B 30   8C 23              LEAX   <ERMSG,PCR
14100  5F5E 4D                      TSTA
14110  5F5F 27   07   5F68          BEQ    EO2
14120  5F61 6D   80          EO1    TST    ,X+
14130  5F63 26   FC   5F61          BNE    EO1
14140  5F65 4A                      DECA
14150  5F66 20   F6   5F5E          BRA    EO0
14160  5F68 86   02          EO2    LDA    #2
14170  5F6A 17   FCAB 5C18         LBSR   COLOR
14180  5F6D 17   FD4B 5CB8         LBSR   OUT1L
14190  5F70 17   FD4E 5CC1         LBSR   CRLF
14200  5F73 86   07                 LDA    #7
14210  5F75 17   FCA0 5C18         LBSR   COLOR
14220  5F78 17   FCF8 5C73         LBSR   OUT1C
14230  5F7B 35   90                 PULS   X,PC
14240  5F7D 86   FF          EO3    LDA    #$FF
14250  5F7F 35   90                 PULS   X,PC
14260  5F81      53          ERMSG  FCC    'Syntax Error'
14270  5F8D      00                 FCB    0
14280  5F8E      42                 FCC    'Bad File Mode'
14290  5F9B      00                 FCB    0
14300  5F9C      44                 FCC    'Device I/O Error'
14310  5FAC      00                 FCB    0
14320  5FAD      42                 FCC    'Bad File Discriptor'
14330  5FC0      00                 FCB    0
14340  5FC1      46                 FCC    'File Not Found'
14350  5FCF      00                 FCB    0
14360  5FD0      46                 FCC    'File Already Exist'
14370  5FE2      00                 FCB    0
14380  5FE3      44                 FCC    'Directory Full'
14390  5FF1      00                 FCB    0
14400  5FF2      44                 FCC    'Disk Full'
14410  5FFB      00                 FCB    0
14420  5FFC      42                 FCC    'Bad File Structure'
14430  600E      00                 FCB    0
14440  600F      44                 FCC    'Drive Not Ready'
14450  601E      00                 FCB    0
14460  601F      44                 FCC    'Disk Write Protected'
14470  6033      00                 FCB    0
14480  6034      50                 FCC    'Printer Not Ready'
14490  6045      00                 FCB    0
14500  6046      50                 FCC    'Paper Empty'
14510  6051      00                 FCB    0
14520                        * < ｺﾏﾝﾄﾞ ｻｰﾁ >
14530  6052 A6   84          CONVS  LDA    ,X
14540  6054 26   02   6058          BNE    CONV5
14550  6056 5F                      CLRB
14560  6057 39                      RTS
14570  6058 B1   20          CONV5  CMPA   #$20
14580  605A 24   04   6060          BNE    CONV0
14590  605C 30   01                 LEAX   1,X
14600  605E 20   F2   6052          BRA    CONVS
14610  6060 34   10          CONV0  PSHS   X
14620  6062 C6   01                 LDB    #1
14630  6064 A6   A4          CONV1  LDA    ,Y
14640  6066 2B   29   6091          BMI    NASHI
14650  6068 26   0A   6074          BNE    N2
14660  606A A6   80                 LDA    ,X+
14670  606C 27   25   6093          BEQ    FOUND
14680  606E B1   30                 CMPA   #$30
14690  6070 25   21   6093          BLO    FOUND
14700  6072 20   0C   6080          BRA    NEXTW
14710  6074 31   21          N2     LEAY   1,Y
14720  6076 34   02                 PSHS   A
14730  6078 A6   80                 LDA    ,X+
14740  607A 84   DF                 ANDA   #$DF
14750  607C A1   E0                 CMPA   ,S+
14760  607E 27   E4   6064          BEQ    CONV1
14770  6080 A6   A4          NEXTW  LDA    ,Y
14780  6082 27   06   608A          BEQ    N1
14790  6084 2B   0B   6091          BMI    NASHI
14800  6086 31   21                 LEAY   1,Y
14810  6088 20   F6   6080          BRA    NEXTW
14820  608A 31   21          N1     LEAY   1,Y
14830  608C 5C                      INCB
14840  608D AE   E4                 LDX    ,S
14850  608F 20   D3   6064          BRA    CONV1
14860  6091 C6   FF          NASHI  LDB    #$FF     if not found!
14870  6093 35   A0          FOUND  PULS   Y,PC
14880             5400    *         END    ENTRY
TOTAL ERRORS 00000--00000
TOTAL WARNINGS 00000--00000
```



リスト5　KC-ONアセンブル・リスト

```
00001                           *
00002                           *    SAMPLE OF STSTEM CALL 5
00003                           *    ( KCLICK ON )
00004  D000                       ORG    $D000
00005            FBF8       SYSTEM EQU    $FBF8
00006  D000 4F                   CLRA
00007  D001 97   01               STA    <$1      SET CLICK FLAG=>ON
00008  D003 CE   0001             LDU    #1       HOT START
00009  D006 AD   9F FBF8          JSR    [SYSTEM]
00010                           END
Total errors 00000--00000
Total warnings 00000--00000
```

リスト6　KC-OFFアセンブル・リスト

```
00001                           *
00002                           *    SAMPLE OF STSTEM CALL 3
00003                           *    ( KCLICK OFF )
00004  D000                       ORG    $D000
00005            FBF8       SYSTEM EQU    $FBF8
00006  D000 86   FF               LDA    #$FF
00007  D002 97   01               STA    <$1      SET CLICK FLAG=>OFF
00008  D004 7F   FD03             CLR    $FD03    SPEAKER OFF
00009  D007 CE   0001             LDU    #1       HOT START
00010  D00A AD   9F FBF8          JSR    [SYSTEM]
00011                           END
Total errors 00000--00000
Total warnings 00000--00000
```

リスト7　PTR-ONアセンブル・リスト

```
00001                           *
00002                           *    SAMPLE OF STSTEM CALL 6
00003                           *    ( PRINTER ON )
00004  D000                       ORG    $D000
00005            FBF8       SYSTEM EQU    $FBF8
00006  D000 86   FF               LDA    #$FF
00007  D002 97   00               STA    <$0      SET PRINTER FLAG=>ON
00008  D004 CE   0001             LDU    #1       HOT START
00009  D007 AD   9F FBF8          JSR    [SYSTEM]
00010                           END
Total errors 00000--00000
Total warnings 00000--00000
```

リスト8　BASIC(V1.0)ブート・プログラム・アセンブル・リスト

```
0001  6000                      ORG   $6000
0002  6000 328CFD       START:  LEAS  <START,PCR
0003  6003 BEFBFE               LDX   $FBFE
0004  6006 1F10                 TFR   X,D
0005  6008 5F                   CLRB
0006  6009 1F01                 TFR   D,X
0007  600B 108E1400             LDY   #$1400
0008  600F A680         LOOP:   LDA   ,X+
0009  6011 A7A0                 STA   ,Y+
0010  6013 108C2100             CMPY  #$2100
0011  6017 26F6                 BNE   LOOP
0012  6019 8613                 LDA   #$13
0013  601B 1F8B                 TFR   A,DP
0014  601D 5F                   CLRB
0015  601E 8E1300               LDX   #$1300
0016  6021 6F80         LOOP1:  CLR   ,X+
0017  6023 5A                   DECB
0018  6024 26FB                 BNE   LOOP1
0019  6026 308D0022             LEAX  TABLE,PCR
0020  602A 108E1303             LDY   #$1303
0021  602E C608                 LDB   #8
0022  6030 A680         LOOP2:  LDA   ,X+
0023  6032 A7A0                 STA   ,Y+
0024  6034 5A                   DECB
0025  6035 26F9                 BNE   LOOP2
0026  6037 7F1302               CLR   $1302
0027  603A CE001B               LDU   #27
0028  603D BD1403               JSR   $1403
0029  6040 4F                   CLRA
0030  6041 1F8B                 TFR   A,DP
0031  6043 8E7000               LDX   #$7000
0032  6046 86FF                 LDA   #$FF
0033  6048 6EFFFBFE             JMP   [$FBFE]
0034  604C 4241534943 TABLE:  FCC   /BASIC.1/
            2E31
0035  6053 2020                 FCB   $20,$20
```

リスト9　BASIC(V3.0)ブート・プログラム・アセンブル・リスト

```
0001  0000                      ;
0002  0000                      ;******************  F-BASIC V3.0 BOOT
0003  0000                      ;            OBJECT='BASIC3'
0004  6000                          ORG   $6000
0005  6000 328CFD       START:  LEAS  <START,PCR
0006  6003 BEFBFE               LDX   $FBFE
0007  6006 1F10                 TFR   X,D
0008  6008 5F                   CLRB
0009  6009 1F01                 TFR   D,X
```

リスト9　BASIC(V3.0)ブート・プログラム・アセンブル・リスト

```
0010  600B 108E1400          LDY  #$1400
0011  600F A680        LOOP: LDA  ,X+
0012  6011 A7A0              STA  ,Y+
0013  6013 108C2100          CMPY #$2100
0014  6017 26F6              BNE  LOOP
0015  6019 8613              LDA  #$13
0016  601B 1F8B              TFR  A,DP
0017  601D 5F                CLRB
0018  601E 8E1300            LDX  #$1300
0019  6021 6F80        LOOP1:CLR  ,X+
0020  6023 5A                DECB
0021  6024 26FB              BNE  LOOP1
0022  6026 308D0022          LEAX TABLE,PCR
0023  602A 108E1303          LDY  #$1303
0024  602E C608              LDB  #8
0025  6030 A680        LOOP2:LDA  ,X+
0026  6032 A7A0              STA  ,Y+
0027  6034 5A                DECB
0028  6035 26F9              BNE  LOOP2
0029  6037 7F1302            CLR  $1302
0030  603A CE001B            LDU  #27
0031  603D BD1403            JSR  $1403
0032  6040 4F                CLRA
0033  6041 1F8B              TFR  A,DP
0034  6043 8E6E00            LDX  #$6E00
0035  6046 86FF              LDA  #$FF
0036  6048 6EFFFBFE          JMP  [$FBFE]
0037  604C 4241534943 TABLE: FCC  /BASIC.3/
          2E33
0038  6053 2020              FCB  $20,$20
```

リスト10　転送プログラム

```
100 'SA."SEC->MEM
110 '****** SECTOR -> MEMORY CONVERTER
120 CLEAR1000,&H3FFF
130 AD=&H4000       ' START ADDRESS
140 TRACK=0 ' TRACK
150 SSEC=1:ESEC=32' START&END OF SECTOR
160 FIELD#0,128 AS A$,128 AS B$
170 FOR SEC=SSEC TO ESEC
180   PRINT"SECTOR=";SEC
190   DM$=DSKI$(0,TRACK,SEC)
200    FORI=1TO128:POKE AD,ASC(MID$(A$,I,1)):AD=AD+1:NEXT
210    FORI=1TO128:POKE AD,ASC(MID$(B$,I,1)):AD=AD+1:NEXT
220 NEXT
230 PRINT"END=$";HEX$(AD):END
```

プレゼント・コーナー

●サイエンスハウス「パソコン実践ハンドブック」プレゼント
●デンオンフロッピーディスク・モニタープレゼント

● サイエンスハウス「パソコン実践ハンドブック」プレゼント

ソフト開発と科学出版のサイエンスハウスは，昨秋発売したグラフィック・ツール〝ピカソ〟のライン・アップの発売を記念して〝ピカソで愛顧感謝プレゼント〟を実施しています．

今回その一環としI/O読者の皆さんに同社編集発行の「パソコン実践ハンドブック」(B 5判2,800円)を50名の方にプレゼントします．ご希望の方は住所，氏名，年令，職業，使用機種(予定も含む)を明記し，下記宛お申し込みください．発表は発送をもってかえさせていただきます．



締め切り日：5月17日(当日消印有効)
申し込み先：〒113 東京都文京区根津1-1-15サイエンスハウス
「ピカソで愛顧感謝プレゼントI/O係」

● デンオン　フロッピーディスク・モニタープレゼント

音響メーカーとして長い歴史と実績を誇る日本コロムビア㈱から，磁気記録テクノロジーを駆使した，高品質の〝デンオン　フロッピーディスク〟が新発売されました．そこで発売を記念してI/O読者の皆さんに，モニタープレゼントをします．

今回発売された8インチFD 4種類，5インチFD 4種類の中から，特にF2D(8インチ・ダブルトラック)とM2D(5インチ両面ダブルトラック)の2種を選び，各10名，合計20名の方にモニタープレゼントします．

官製ハガキに「I/Oデンオン　フロッピーディスク・モニタープレゼント希望」と記入のうえ，希望の種類，住所，氏名，年令，職業を明記してお申し込みください．発表は発送をもってかえさせていただきます．

締め切り日：5月17日（当日消印有効）
申し込み先：〒107 東京都港区赤坂4-14-14　日本コロムビア㈱電機営業本部宣伝課「デンオンF・Dモニタープレゼント I/O係」



X-07

●豊富なデバイスが魅力のハンディ・コンピュータ

X-07の解析



■江利音也

キヤノンが出した“ハンディ・コンピュータX-07”は，大きさなどの割に各種インターフェイスをそなえ，拡張性の高いものです．私なりに解析したものを紹介したいと思います．

システム概要

システム・ブロック図を図1に示します．またメモリ・マップは図2のようになっています．

メインCPUはNSC800，サブCPUがキー，LCDハンドリング，タイマなどの機能を持っています．

RAMは標準で8Kバイト，さらに裏ブタにソケットがあり8KのRAMまたはP-ROMがセットできるようになっています．そして8Kのカード状のRAMがオプションであり，最大24Kまで拡張できるようになっています．

中間コードの解析法

BASICプログラムは通常533Hより入っていて，B2H番地がそこを指しています．また中間コードのFORMATは図3のようになっています．X-09はRAMファイルのサポートもあり，RAMファイルでもプログラムを走らせられるので，中間コードの解析は，まずHEXダンプのプログラムをRAMファイルにセーブしておいて，BASICのコマンドをすべて使用したプログラムを作り，**RUN** “×××” で，HEXダンプのプログラムを走らせれば良いわけです．

中間コードを表1に示します．中間コードはb_7(MSB)が1になっているようなので，80H～FFHまでです．もう空きは全然ありません．**HEX$**はあるが**OCT$**はない，また**IMP**もありません．

通信プログラム

これはおまけのフィクションです．

…とある学校の教室で今から試験が始まります．我々パソコン大好き少年の机の上には，オプト・カプラ装着のX-07．

「こら！こら！そんな物は机の中へ!!」

「イヤーこれは僕らの時計がわりなんスよ」「ほれ見てくださいヨ」液晶には今の時間が刻々と表示されている．

図1 X-07標準システム・ブロック図

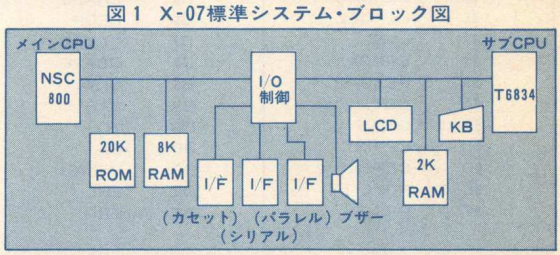


図2 メモリ・マップ

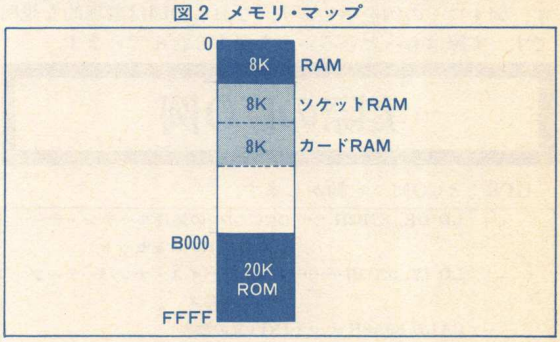
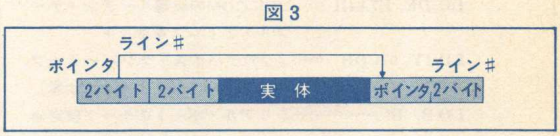


図3



「ムー，まァいいだろ…」

終了10分前に我らが優等生E℃君がX-07のキーに触ります．僕を含めた劣等生数人が液晶をながめつつ一生懸命答えを書き込みます．これで何とか単位がとれそうです．

…そして我々劣等生がET君の大好きな酒をごち走したのは言うまでもありません．プログラムはリスト4に．

デバイス・ハンドリングの考え方

X-07には，“CASI：”，“CASO：”，“OPT：”，“COM：”，“PRT：”，“GPR：”，“LPT：”，“KB：”，“CON：”，“RAM：”の論理デバイス・ナンバーは＃1～＃5までの5つです．

INIT文の役割りはこのデバイス・ナンバ・テーブルとデバイス処理ルーチン・テーブルの連結を行なうことなので

表1 中間コード表

80	END	A0	CONT	C0	STRING$	E0	INT
81	FOR	A1	LIST	C1	INSTR	E1	ABS
82	NEXT	A2	LLIST	C2	INKEY$	E2	FRE
83	DATA	A3	CLEAR	C3	INP	E3	POS
84	INPUT	A4	CIRCLE	C4	VARPTR	E4	SQR
85	DIM	A5	CONSOLE	C5	USR	E5	RND
86	READ	A6	CLS	C6	SNS	E6	LOG
87	LET	A7	COLOR	C7	ALM$	E7	EXP
88	GOTO	A8	EXEC	C8	DATE$	E8	COS
89	RUN	A9	LOCATE	C9	TIME$	E9	SIN
8A	IF	AA	PSET	CA	START$	EA	TAN
8B	RESTORE	AB	PRESET	CB	FONT$	EB	ATN
8C	GOSUB	AC	OFF	CC	KEY$	EC	PEEK
8D	RETURN	AD	SLEEP	CD	SCREEN	ED	CINT
8E	REM	AE	DIR	CE	THEN	EE	CSNG
8F	STOP	AF	DELETE	CF	NOT	EF	CDBL
90	ELSE	B0	FSET	D0	STEP	F0	FIX
91	TR	B1	PAINT	D1	+	F1	LEN
92	MOTOR	B2	LOAD	D2	−	F2	HEX$
93	DEFSTR	B3	SAVE	D3	*	F3	STR$
94	DEFINT	B4	INIT	D4	/	F4	VAL
95	DEFSNG	B5	ERASE	D5	^	F5	ASC
96	DEFDBL	B6	BEEP	D6	AND	F6	CHR$
97	LINE	B7	CLOAD	D7	OR	F7	TKEY
98	ERROR	B8	CSAVE	D8	XOR	F8	LEFT$
99	RESUME	B9	NEW	D9	EQV	F9	RIGHT$
9A	OUT	BA	TAB(	DA	MOD	FA	MID$
9B	ON	BB	TO	DB	\	FB	CSRLIN
9C	LPRINT	BC	FN	DC	>	FC	STICK
9D	DEFFN	BD	USING	DD	=	FD	STRIG
9E	POKE	BE	ERL	DE	<	FE	ROINT
9F	PRINT	BF	ERR	DF	SGN	FF	

す．図4にその例を示します．なおこの図は論理的な説明です．実際はもっといろいろな要素を含んでいます．

実際のI/O例

GPR：とCOM：を動かします．

```
LD DE, E7B2H ……DEにGPRの処理ルーチン・テーブルのアドレスをセット
LD IY, 02C5H……＃1のデバイス・ナンバーテーブルのアドレス
CALL E6A8H ……INIT文の動作
LD DE, E7A4H ……DEにCOMの処理ルーチン・テーブル・アドレスをセット
LD IY, 02CDH ……＃2のデバイス・ナンバーテーブルのアドレス（＃1＋8に注意）
LD B, 'B' ……シリアル・ポートのモード設定値（8ビット，NONパリティ）
LD IX, 4800 ……ボーレート（4800ボー）
CALL E6A8H ……INIT文の動作
    ⟆
LD DE, 02C5H ……デバイス・ナンバーテーブルのアドレス（＃1）
CALL E827H ……汎用入出力ルーチンのための準備
LD A, 'T'
CALL E88FH ……文字'T'をGPR：に出力
LD A, 'E'
CALL E88FH ……文字'E'をGPR：に出力
    ⟆
LD DE, 02CDH ……デバイス・ナンバーテーブルのアドレス（＃2）
CALL E827H ……汎用入出力ルーチンのための準備
    ⟆
CALL E8D4H (注) …Aregに入力データが入る（入力ルーチンCALL）
    ⟆
LD A,'S'
CALL E88FH ……文字'S'をCOM：に出力
    ⟆
```

表2

	Areg	Cフラグ	Zフラグ
ノーマル・リターン	入力データ	0	0
INPUTエラー	不定	0	1
BREAKリターン	0	1	1

（注）INPUTエラー，ブレーク時には表2の状態で返る．INIT文の動作を行なうサブルーチン（0E6A8H）のパラメータ表を表3に示します．

注意点

E6A8HのINIT文の動作を行なうルーチンおよびRAMデバイスへの出力では，エラー時にBASICのエラー処理ルーチンへ飛んでいってしまいます．また出力時ブレイクが起ると，BASICアボート・ルーチンへ飛んでいってしまうので，以下のような処理を必要とします．

```
LD A, 03H……ジャンプ・コード
LD (0A8H), A
LD HL, ABORT
LD (0A9H), HL
    ⟆
入出力動作
    ⟆
LD A, 0C9H……リターン・コード
LD (0A8H), A
    ⟆
ABORT：LD SP, XXXX…どのスタック・レベルで入りこむか不定
```


▶電卓でゲームを作りました．機種はSHARP EL-5100でゲームは“数当て”です．なおこれは第1弾でこれから毎月発表していきたいと思います．遊び方：2ndF G で誰かに3ケタの数を入力してもらって COMP CL COMP でスタートです．自分が予想する数を入力して COMP すると，数字，または，エラーが出ます．数字は小数部が回数，整数部の符合が負の時は予想値が答えより大きく，正のときはその

図4

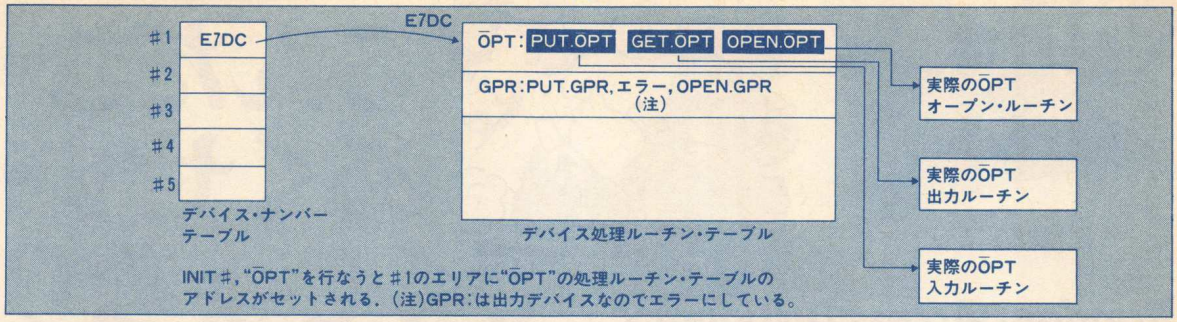


表3

デバイス	RAM	CON	KBD	GPR	LPT	CASL	CASO	ŌPT	COM	PRT	
DE reg	0E7CEH	0E7EAH	0E778H	0E7B2H	0E7F7H	0E787H	0E796H	0E7DCH	0E7A4H	0E7C0H	
A reg	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
B reg	データ・タイプ $\begin{smallmatrix}A\\2\end{smallmatrix}$	—	—	—	—	—	—	モード	同左	—	
IX reg	ファイル・サイズ	—	—	—	—	—	—	ボーレート (注4)	同左	—	
IY reg	論理デバイス・ナンバーテーブルのアドレス	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	(注1)
02F5H	名前のレングス	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(注2)
02F6H, 02F7H	名前の実際のアドレス	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(注3)

注1) 02C5H(#1)より 02C5H+8(#2)……02C5H+32(#5) 注2) ファイル名の長さ"TEST"……4 注3) このアドレス
注4) ŌPT ボーレート 100≦ボーレート≦2400
COM 〃 100≦ボーレート≦8000

なので再設定の必要あり.

```
アボートの処理
  ↓
JP MAIN
```

エラー時のホックは(0ABH, 0ACH, 0ADH)の3バイト, Eレジスタにエラーナンバーがセットされています.

```
ERR:  LD SP, XXXX
      LD A,B
      CP 2……SNエラー時はEレジスタは2である.
      JR Z, SNERR
```

より下位のレベルでの入出力

デバイス処理はルーチン・テーブル中コンソールの出力ルーチンは009FH, センス・ルーチンは00A2Hです. よってAregに出力したい文字をセットして009FHをCALLすれば通常LCDに出力されます.

また00A2HをCALLすると入力がないときは, ZフラグがON(1)ですぐリターンしてきます. データがあるときは, ZフラグがOFF(0)でAregにそのデータが入ってきます. 通常, 9FHの内容は, **JP C1BEH. A2H**の内容は**JP C90AH**です.

◘参考文献

1) X-07 USER'S GUIDE
2) X-07 BASIC REFERENCE MANUAL

リスト

```
10 INIT#1,"OPT:":INIT#2,"KBD:"
15 CLS
20 LOCATE5,1
30 PRINTTIME$;
40 C=SNS(#1):IFC<>0TI ENGOTO70
50 S=SNS(#2):IFS=0THENGOTO20
```

```
60 OUT#1,S:GOTO20
70 LOCATE0,3:PRINTCHR$(C);
80 C=SNS(#1):IFC=0THENGOTO80
90 IFC=&H0DTHENGOTO15ELSEPRINTCHR$(C);:G
OTO80
100 END
```


New Products

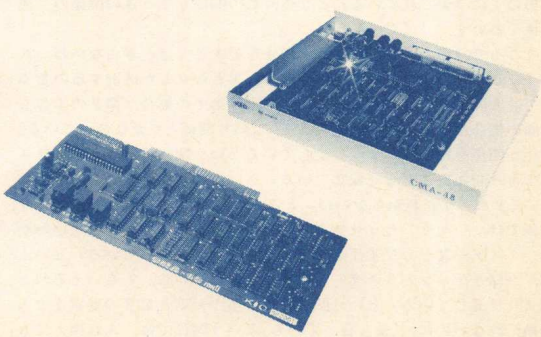
高速カセット・インターフェイス
CMA-48

■ CMA-48は, オオサカ・シティ方式により高速にカセットにセーブできるインターフェイス・ユニット. 転送速度を667バイト/秒, かつエラーレートを 10^8ビット以下に押さえている.

《特徴》
▶転送速度は, FSK方式600ボーに比べ約12倍▶記憶容量も12倍であり, 10分テープ両面で約400Kバイトと大容量化できる▶マイコン, レコーダどちらも無改造で使える▶エラーレートは 10^8ビット以下.

《価格》CMA-48mk II ¥12,800 付属品¥1,900(PC-8001mk II/8801/8801mk II対応) CMA-48¥19,800 付属品¥9,500(PC-8001対応)

《問い合わせ先》近畿計測器㈱
〒547 大阪府大阪市平野区加美北1-22-17
☎(06)757-1321





逆を表わします. 再び COMP でゲームを続行してください. エラーは正確を表わします. CL RCL C で何回で当たったかが出ます. なおメモリAに答えが入っています. 数式リスト 1;C+. 01STOCf (H)=C× (A−H)÷ (A−H)²2;ISTOCf (A)=0

(桑原直人連絡せよ. 俺んちの住所は南区三宅三丁目9-21だ)

39

数学



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

でかるとせき〈Descartes積〉

数学用語．ある集合の要素を第１の項とし，他の集合の要素を第２の項とする対を考える．このような対のすべての集まりを，第１の集合と，第２の集合のデカルト積という．

たとえば，第１の集合として，男の子の集合，第２の集合として，女の子の集合を考えると，男の子と女の子のすべての組合わせの集合がデカルト積である．君が男の子なら，君とヒロ子チャンのペアもこの中に入っているし，隣りのハナタレ小僧とキミの彼女のペアもこの中に入っている．なにしろ，男の子と女の子の組合わせであればどんな組合わせでも除外してはいけないのだ．

もう１つ例をあげよう．平面上に十字形に座標軸を書く．第１の集合としては，この縦の軸からの距離を取る．第２の集合としては，横の軸からの距離を取る．２つの集合の要素を対にすると，平面上の点の座標であることはすぐわかるだろう．この２つの集合のデカルト積は，平面上のすべての点の座標の集合である．同時に，第１の集合と，第２の集合の順序をかえると，意味がかわってしまうこともよくわかるだろう．実は，平面上の点を座標で表わすことを始めたのはデカルト（Descartes）であるといわれている．デカルト積という名はそれにちなんだものだ．

ある集合から，要素を１つ選び，別な集合から要素を１つ選んで対を作る．集合の中のどの要素を選んでも，２つの要素に『…である』かまたは『…でない』のどちらかになるとき，この…を〝関係〟という．

たとえば，１つの集合が，男の子の集合で，もう１つが女の子の集合であるとき，その要素は男の子と女の子の１人１人だ．その男の子が女の子を『愛している』というのは１つの〝関係〟だ．このとき，どんな組合わせでも男の子と女の子の組合わせは，すべて『愛している』か『愛していない』かどちらかに決めなければいけない．つまりそれをはっきり決めてしまい，愛してるでもない，愛していないでもないというような，大臣の国会答弁のようなことは許さないのが数学の世界なのだ．

もう少しこの〝関係〟を考えてみよう．さっきは，第１の集合を男の子の集合，第２の集合を女の子の集合とし，男の子が女の子を『愛している』という関係を考えた．これに対し，女の子の集合を第１の集合とし，男の子の集合を第２の集合とすると，同じ関係は，女の子が男の子に『愛されている』となる．この関係をさっきの関係の〝逆関係〟という．

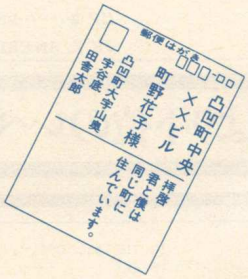
ところで，男の子が必ずしも女の子を愛するとはかぎらないね．女の子にしたって同様だ．だから今度は，男とか女とか区別するのをやめて，人間全体の集合を考えよう．つまり第１の集合，第２の集合も人間の集合だ．ここで『愛している』という関係と『愛し合っている』という関係を比べてみよう．愛しているという関係では，君がクラスで１番キレイな彼女を『愛している』といっても，彼女が君を『愛している』かどうかわからないね．ところで，『愛し合っている』という関係では，…そう，どうせ架空の例を作るなら気分のいいのがいいから…ミスターXとカワイイ奈保子チャンが『愛し合っている』といえば，奈保子チャンとミスターXが『愛し合っている』ともいえるね．つまり『愛している』という関係では，第１要素と第２の要素とを入れ換えれないのに，『愛し合っている』という関係では，入れ換えてもよいのだ．このように第１の要素と第２の要素を入れ換えてもよい関係を〝対称関係〟という。

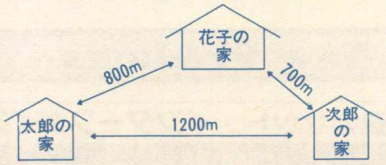
もう１つ『同じ年である』という関係を考えてみよう．君と同じ年の人は，君の知っている人も知らない人もたくさんいるね．ところで，君は君自身と同じ年だね．何か妙な感じがするかな．君ばかりでなく，人間なら誰でも自分と同じ年である．このように，自分自身とならず成り立つ関係を〝反射関係〟という．

しつこいと思われるかも知れないがもう１つ．こんどは『年長である』という関係を考える．もし，セイコチャンがイヨチャンより年長で，そのイヨチャンが，キョウコチャンより年長だということがわかったなら，セイコチャンは，キョウコチャンより年長だということは，いわなくてもわかるね．このように，第１の要素と第２の要素で関係が成り立ち，第２の要素と第３の要素で関係が成り立つとき，第１の要素と第３の要素でも関係が成り立つ場合，このような関係を〝推移関係〟という．

３種類の関係がでてきたね．その３つ全部に該当するような関係を〝同値関係〟という．つまり，対称関係で，反射関係で，推移関係であるような関係を同値関係という．さきほどの例でいえば，同じ年であるというのは同値関係であるが，愛し合っているとか，年長であるというのは，同値関係ではない．

もう少し例を挙げておこう．『同じ町に住んでいる』というのは同値関係だ．さっきの３つの関係を考えてくれたまえ．それに対し，『１Km以内の距離に住んでいる』という関係は，推移関係ではないから，同値関係ではない．推移関係でない理由は絵を見てもらおう．それでは『近くに住んでいる』というのはどうか．これは，数学でいう〝関係〟ではない．これを関係にするためには，『近くに』という言葉の意味をはっきりさせなければならない．つまり，１Km以内にとか，同じ町にとかいうことになる．





かんすう〈関数〉

まず例からいこう．現在生きている人も，故人となった人も含めて人間全体の集合を考え，この中から第１の要素と第２の要素を選んで『第２の要素が，第１の要素の母親である』という関係を考えてみよう．第１の要素として１人を選ぶと，その母親はたった１人だね．そして１人は必ずいる．つまり，第１の要素を決めると，関係を満足させるような第２の要素はたった１つである．

ある集合ともう１つの集合とのデカルト積の中で，ある関係を満たす対を集めたとき，第１の集合の要素のすべてが１回ずつこの対に含まれているとき，このような関係を〝関数〟という．ここでこの２つの集合は，同一の集合であっても異なる集合であってもよい．〔X〕

BIOS

Number 5

基本ソフトの国産化は緊急の課題である。国産OS構想『TRON』への期待は大きい。今回は、第28回情報処理学会の発表よりレポートする。

標準リアルタイムOS——TRON

●I/O編集部

3月13日から3日間にわたって開かれた情報処理学会第28回全国大会において，東京大学理学部情報科学科 坂村 健氏を中心とするグループが"16/32ビット用リアルタイムOS原案"として『TRON』（The Realtime Operating system Nucleus）を発表しました．

この『TRON』は，当初は組み込み用OSとして㈶日本電子工業振興協会のマイクロ・コンピュータ・ソフトウェア応用専門委員会で検討されていたものですが，将来的には，ビジネス・ユース，ホーム・ユースをも含むマイクロ・プロセッサ用OSとして研究開発が始まったものです．

ここでは，TRONの概要を学会発表の資料に基づいて紹介します．

TRON構想

今回，情報処理学会で発表されたTRON構想は，産業用の『I-TRON』（Industrial）で，これを基に『B-TRON』（Business），『H-TRON』（Home）と発展させていく計画です．

日経コンピュータ（'84年2．20）によれば，富士通，日本電気，日立製作所，三菱電気，東京芝浦電気，沖電気工業，および日本電信電話公社が参加している『TRON構想』があり，日本独自のマイクロコンピュータOSとして標準化を計り，ライセンスは無料で公開し，将来はOSのチップ化を考えているとのことです．

現在，日本で普及しているOSとしてCP/M，MS/DOS，そしてUNIXがありますが，同一OSでも機種によってファイルやアプリケーションの互換性において問題が多いのが現状です．

また，これからのマイコン用OSを考える場合，通信ネットワークを考慮したリアルタイム性やマルチタスクを持つ必要があり，コンパクトで強力なリアルタイルOSを望む声が増えつつあります．

さらにソフトウェアの流通，発展を考えた場合，ファイルやアプリケーションの互換性を保障したOSが最低1つは存在しなければなりません．ハードウェアを固定する考え方もあるようですが，コンピュータ産業全体から見るとマイナスの要素が多いことです．

ハードウェアの違いをOSによって吸収できれば，そのOSのユーザーにとってハード上の違いは影響しなくなります．また，マシンを買い換えた場合でも，手持ちのソフトをそのまま新しいマシンで使えることにもなります．

そういう意味でかなり公共性が求められることであり，また，ハード・メーカーの協力が不可欠な要素が多く，今回の『TRON構想』は各方面から大いに注目されています．

また，コンピュータのソフトの比重が増加している現在，日立-IBM事件を見るまでもなく，基本ソフトを国産することは日本のソフト産業の発展を考えた場合，非常に重要なことです．1企業のOSや言語で独占されてしまうような状況は絶対にあってはならないのです．

この『TRON構想』に関して，もしくはOSに関しての試案やアイデアがあれば，ぜひユーザーの声としてI/Oを通じて考えてゆきたいと思います．編集部までご意見をお寄せください．

TRONの目的と特徴

この『TRON』は，システム利用者（アプリケーション・システムの構築者）とシステム・メーカー（供給されたチップによるボード・レベルのシステムの提供者）とチップ・メーカーの3者に対してインターフェイスを明確にすることを目的としており，その仕様を公開することで普及を計り，結果としてプログラムやデータの互換性，開発コストの低減，周辺機器の共通化，教育の一本化などを考えています．

しかし，それらを実現するための問題もいくつかあり，まず，OSへの要求が多様化しており，これは明らかに標準化と矛盾します．さらに，市販されているマイクロプロセッサの種類が多く，その性能差が大きいこと，また，教育に多大なコストがかかるなどがあります．

これらの対応策として，OS自身をモジュール化し，要求に合わせてモジュールを選択してシステムを構築していく，また，仮想アーキテクチャを持ってマイクロプロセッサの違いを『TRON核』内で完全に吸収し，さらに，最終的に核をシリコン化することが考慮されていま

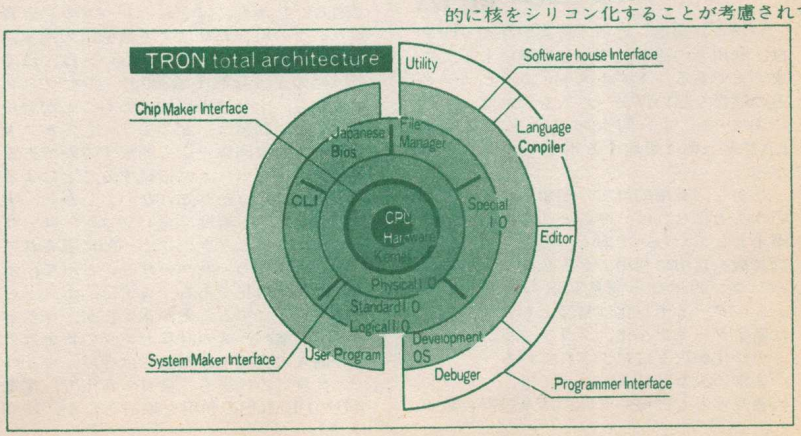


図1

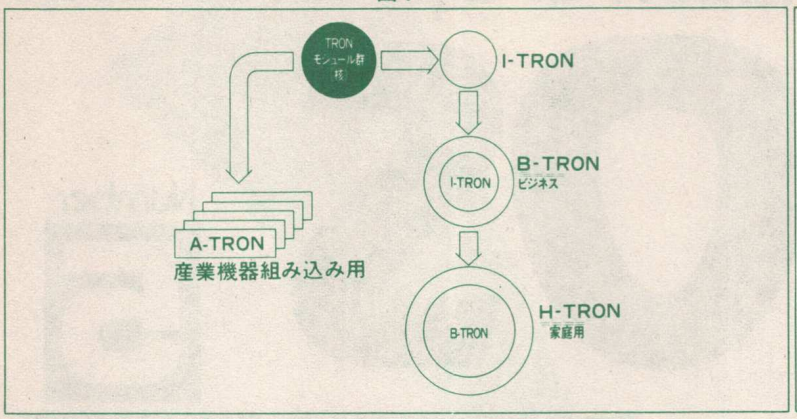
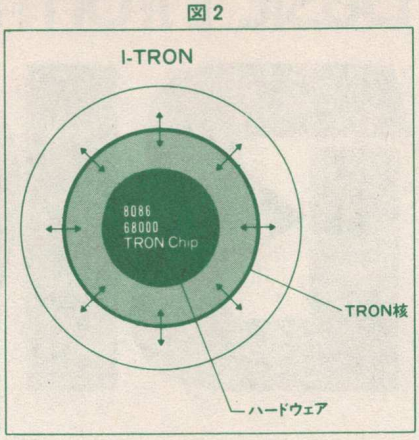


図2



す.

『TRON』のトータル・アーキテクチャとして，このOSを使ってシステムを開発するときに要求される，デバッグ・チューニングの明確な方法論を提示し，開発環境までを含めたものとしています．また，教育に関しても，マニュアルや教育システムを用意するなどして，一本化することを目的にしています．

『TRON』の特徴として以下のことが挙げられます．

- 80年代中期から90年代にかけてトップ・クラスの性能を出し得るリアルタイルOSである．
- コンピュータ・サイエンスの最先端成果を織り込んでいる．
- 組み込みシステムに対して適応化機能を持っている．
- このOSを使ったシステム開発の環境も考慮されている．
- このOSのための教育も機能の1つとして備えている．
- その仕様は公開される．

この『TRON』を持って，産学協同のモデル的プロジェクトし，〝日本人の日本人による世界の人のためのもの〟を目指しています．

TRON

図1を見てもらえばわかるように，中心となる『TRON核』，およびモジュール群から，産業用へは『A-TRON』という形でそれぞれの機器へ組み込むOSを生成し，汎用OSとして『I-TRON』，ファイル管理やメモリ管理を強化した『B-TRON』，さらにMan-Machineインターフェイスを強化した『H-TRON』というように枝分かれ，あるいは拡大されていきます．

また，図2のように『TRON核』というものを定めハードウェアによる違いをこの中で完全に吸収し，ゆくゆくはこの核をハードウェア化した『TRON-Chip』も考えられています．

『I-TRON』は今年夏，『B-TRON』は今年冬，『H-TRON』は来年春に発表する予定だそうです．

M-TRON

これまでの話はすべて16ビット以上のCPUの話であり，リアルタイム処理に関して能力的に不足する8ビットCPUでは『TRON』のサブセットとしたものにならざるを得ません．仮にこのサブセットを『M-TRON』（マイクロ）とします．

この『M-TRON』も現在考慮中だそうで，安価な普及クラスのマシンが多いこの分野にも『M-TRON』が登場すれば，その波及効果は計り知れないものがあるでしょう．

◘参考引用文献

1）坂村　健：〝マイクロプロセッサ用標準リアルタイム・オペレーティング・システム原案『TRON』〟，㈱情報処理学会，第28回全国大会講演論文集（I）

パソコンと通信

KEY LAB中之島 赤松 則

郵政省で1月，第1回パソコンと通信に関する調査研究会が開かれ，2月には専門部会で，推奨案として，パソコン通信を1本のプロトコル案にまとめることに合意する検討結果報告が提出された．その内容は，高度な情報機器としてのパソコンを位置づけるものではあるが，コスト面の問題があり，一般の個人ユーザーの期待しているものとはかなり異なっている．

しかし，この研究会が今後のパソコンと通信の関係，さらにハードやソフトの開発思想にまで大きな影響を及ぼすことは間違いない．パソコン・コミュニケーションの現状を探り，研究会における参加者の議論，そして専門部会の結果報告について紹介したい．

個人ユーザーとパソコン通信

〝パソコン通信〟という言葉が与える印象は，利用者の置かれている環境によってさまざまである．まずホスト・コンピュータとの通信を思い浮かべる人もいれば，手近にあるパソコン同士のファイル交換やLANを一番に想起するホビーストも多いだろう．

しかし，実用的に広く利用されているということになれば，今のところはホストの端末としてぐらいである．たとえば，大型計算機を自由に利用できる企業や大学では，パソコンの単なる簡易TSSインテリジェント・ターミナル化は常識ともいえ，最近は漢字ターミナル化，グラフィック・ターミナル化が次々に報告されている．

大学の大型計算機センタでは，パソコンの普及とともにセンタ外の端末設置台数が急速に増加し，学科によってはほとんどの研究室にパソコン端末がおかれているほどである．しかも，ほとんどがパソコンと音響カプラの組合わせによる最低限の端末．今日のデータ通信の常識からいえば，ほんの玩具のような無手順300ボーのパソコン端末でも，十分に実用的であることが分かる．一番の問題は，どのようにしてホストを，また通信回線を広く開放するかである．

パソコンをホストに接続することによるメリットは，はかり知れない．しかし，実際に利用できる層は，全パソコン・ユーザーの数から見るとき，ごく一部に限られている．大多数の一般ユーザーにとって，ホストは高嶺の花である．まずは，ホストを身近なものにすることが重要だが，今のところ，商業ベースの計算センタの料金はとても個人の負担できる額ではない．マイコン・クラブの代表も「会員の希望で，電電公社のDEMOSの利用を検討したが，初期投資に数100万かかることから，見合わせている」という．

パソコンの持つ可能性を大きく広げるシステムが目の前にあるというのに，何もできないというのは，まったく残念なことである．何か，手軽にホストを利用できる方法はないのだろうか．A教授は「米国では，夜中，休日には格安料金でサービスしているセンタがある．日本でも考えてみては」と，米国の現状を紹介する．

1つのモデルは，日本より一足先にホストと通信回線が開放されつつある米国にあるようである．日本でも，米国のデータベース・サービス会社と契約し，わずか10万円程度のパソコンで，必要な情報を引き出したり，海外に住む友人とメッセージを交換している人もいる．

個人でホストが自由に利用できれば，一体，どのようなことが可能になるのだろうか．大学，そして米国の現状を見てみよう．

大学間ネットワーク

大学におけるホストの利用は研究のために限る，という大前提があるが，一昔前のような単なるTSS利用にとどまらず，利用範囲は外部データベースの利用，電子メールと大きく広がり，研究生活のなかに深く根をはっている．

その切っ掛けとなったのは，全国共同利用大型計算機センタ相互を電電公社の新データ網DDXで結びつける大学間ネットワーク，いわゆるN-1ネットワークである．このコンピュータ・ネットワークには，いくつかの優れた特性があるが，エンド・ユーザーにとって一番有り難いのは，無手順やBASIC手順端末も，自分の属するホスト経由で容易にネットワークできる，ということである．いってみれば，面倒なことはすべてセンタ側で処理する，という典型例であろう．

そのおかげで，パソコン端末のユーザーは，あの何かと問題の多い〝TERM〟コマンドだけでも，各大学の持つデータベースから必要なデータを引き出すことができる．ただし，それぞれの計算センタのパスワードが必要であることは言うまでもない．

通信料金は，従来の公衆電話回線とは料金体系の異なるDDXを利用しているので遠距離になるほどメリットが大きくなり，一概にはいえないが，ざっと1/10，といったところだろうか．

このように，研究者にとっては，いたれりつくせりのシステムも，すべての大学人が享受できているのではない．山陰のある大学は未だTSSサービスが実施されず，どうしても研究室から他大学の計算センタを利用しなければならない時は，公衆電話回線を利用．交換に，ホストからのキャリヤ音が番号違いでファックスにつながったように誤解されないよう，「ファクシミリのような音が聞こえたらつないでください」と念を押し，ホストの利用料金より高い電話料金を負担している．

真に情報を必要とする地方都市で，距離の格差を無くすというパケット交換サービスが普及しない原因は，300ボー以下の契約でも，新設時に設備料が11万円かかるほか，毎月16000円の基本料が必要だからである．同じパケット交換方式を採用しているKDDのVENUS-Pが，新設時に300円支払えば，以降，国際データ通信回線の使用料金は，平均して1分間で100円以内であるのと比較すると大きな違いである．日本のデータベースを利用するより，米国につないだほうが安いことさえある，という．

米国における テレコミュニケーション

すでにVANが認められている米国では，個人を相手にするセンタ・サービス会社が全米にネットワークを張り，ビジネスとして成立．ユーザーが直接負担する通信料金は，近くのノード局までの電話料だけになっている．大手は，CompuServeとThe Source．サービス内容はオンライン情報サービスのほか，電子メール，電子会議などが中心で，利用料金は高くても数10ドル，安いサービスでは10ドル以下なので，ユーザー数は非常な勢いで伸びているという．

情報サービスは，専門文献はもちろん，株価，レジャー，最新のニュースといった誰もが関心を持つ身近な情報も多く，一部のシステムではデータベースに入っている商品リストから必要なものを探し出し，その場で注文することさえできる．

電子メールはホストに小さなユーザー領域を作り，そこをメール・ボックスとして利用するもので，テレックス代わりに，また，メッセージをどこからでも知ることのできる留守番電話のように活用されている．このほか，ホストを間に挟み，パソコン同士でハムのように交信できるサービス，掲示板代わりに利用するサービスなどは，新しい情報交換の媒体として実用になっている．

そして，このような個人ユーザーに的を絞ったCompuServeやThe Sourceが，企業を主なユーザーとする老舗のデータベース・サービス会社のありかたさえ変えつつある．

米国でも上位にランクされるデータベース・サービス企業であるBRSは，利用の比較的少ない夜間に限り，データベースの利用料金を大幅に割り引いたり，電子メールのサービスを開始した．また，全世界にネットをはり，ホストの効率の良い運用をしているDIALOGは，そのネットをうまく生かした電子会議システムを今年から始める．

このようにパソコン・ユーザーが，通信を日常のものとできた背景には，手軽に利用できるホストの出現とともに，通信回線の使用に対する規制緩和があることを見落としてはいけない．たとえば，パソコンと電話回線とを直結できる，ということ．

日本と違って，モデムが簡単に利用できるので，受話器のセットといった煩わしい操作が不必要になるうえ，オート・ダイヤルなどの便利な機能を生かすことができる．また，パソコン本体にもすっきりと内蔵できるので，カセット・レコーダにつなぐ手軽さで，電話回線と接続できる．

このことは，同じ日本の京セラで開発された，米国Radio ShackのTRS-80Model 100とNECのPC-8201とを比較してみれば，よく分かる．前者には300ボーのモデムが内蔵されているのに，後者ではRS-232Cインターフェイスのみである（ただしPC-8201には，別売のモデム内蔵電話PC-8269があり，自動ダイヤルなども可能である）．

米国のパソコン関係の雑誌を見ても，音響カプラの宣伝はほとんどなく，モデムばかりである．しかも1200ボーのものでも500ドル以内で手に入る．パソコンによる通信を浸透させるには，ホスト，または電話回線規制の緩和が必須条件である．

パスワード問題

パソコンと通信の結合による新しいサービスが社会に浸透するにつれ，新たな問題も生じている．パスワード管理や個人情報の外部への漏れ．

パスワードに関しては，各社ともにユーザーに対してその管理の重要性を力説しているものの，トラブルはあるらしい．CompuServeは，「CompuServe関係者が，ユーザーに電話でパスワードを尋ねることはない．もしそのようなことがあれば，すぐに拒否してほしい」とユーザーに注意を促している．

どうも，あの手この手のパスワード泥棒がいるらしい．ホストとの接続デモで肩越しに盗み見る．ホストを経由して，見知らぬパソコン・ユーザー同士がキーボードで会話する時，途中でいかにもホスト側からのパスワード入力要求であるかのように見せ掛け，相手側にパスワードを入力させる．

パスワードはホストに自分が正当な利用者であることを知らせる唯一の手段．わずか10文字たらずのものではあるが，これが他人の手に渡ると，ホスト使用のすべての権利を差し出すことになってしまう．オンライン・サービスの料金も，サービスの種類によっては，1時間で100ドル以上のものもある．管理には，十分な注意が必要である．

よくいわれている注意は，ユーザー登録番号とパスワードとは，別々の紙に記録しておく．パスワードは頻繁に変更し，できるだけ数字と文字とを組合わせる，などである．

日本でもこのような米国のシステムは，簡単に利用することができ，一部の企業では，テレックスに代わる通信手段として利用している．今後は米国出張では，国際電話をかける代わりに，毎日，ホストを呼び出し，電子メール・サービスで日本からのメッセージが無いかを確認する，といった留守番電話的な利用法が普及する可能性もある．また国内でも大手の計算センタが同様のサービスに乗り出せば，やがてこの種の問題がクローズアップされるのは間違いない．今のうちから気を付けておきたいものである．

研究会

ここまで紹介した米国，そして大学における例は，すべてセンタを介在させている．では，研究会は，今後の日本におけるパソコン通信に対してどのように考えているのだろう．

研究会は1月13日，郵政省の5階会議室で開かれた．参加者は30人．行政，大学，メーカー，ソフトハウスの関係者が中心で，個人レベルの一般パソコン・ユーザーを代表するのは，日本マイコン・クラブからの1人だけ．銀行協会連合会，日銀関係者が出席していたことからも，銀行と企業とを結ぶファーム・バンキングにパソコンが手軽なターミナルとして利用されていることを示している．

資料は，事務局から出された〝パーソナルコンピュータ通信に関する調査研究計画（案）〟，〝パーソナルコンピュータ通信の利用網について〟，また，日本マイコン・クラブの代表より提出された〝マイクロコンピュータの利用者の動向について〟など．参加委員は，それぞれの立場から次のような意見を述べている．なお，座長には東京工業大学辻井教授，専門部会会長に東京電機大学安田助教授が，選出されている．

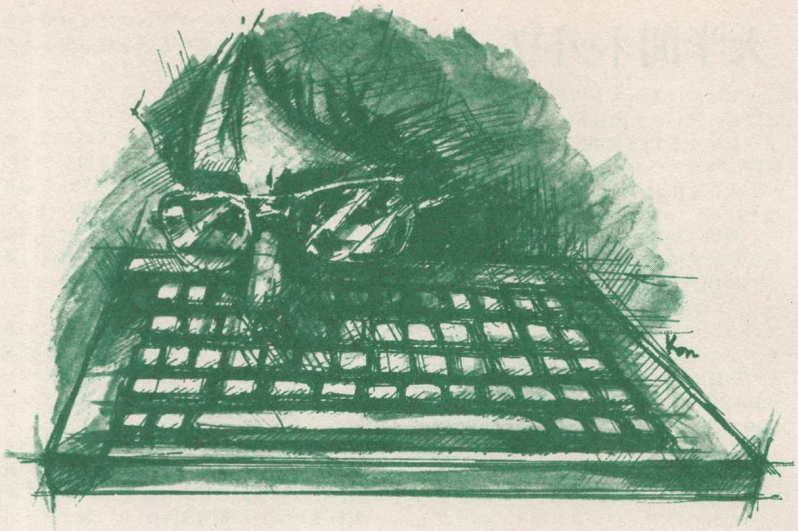
研究会の質疑応答を再現してみる．

（A教授） エンドツーエンド（E-E）通信を前提とするのは疑問である．むしろセンタツーエンド（C-E）通信が重要ではないか．E-E通信で実用性を考えると，パソコンでは使いものにならない．それは，電源が常に入っていなければならないこと，また，他の仕事に使っていると通信できないことのためである．このようなことが可能な機能や，マルチ・タスクは現在のパソコンにはない（注1）．今のパソコンでE-E通信を行なうとすると，通信に当たって事前に打ち合わせて準備して行なうことになり，実用にならないのでは．

(幹事) E-E通信については，ファクシミリと同じような使い方はできないか．
(A教授) 同じ部屋の中ぐらいでは使えるだろうが．
(事務局) マルチ・タスクについてのご指摘の点は，日本語テレテックス（注2）で議論になったところであり，パソコン通信でも十分考慮しておく必要がある．
(A教授) E-E通信は，LANでは用途があると思うが，一般的なネットワークを用いた場合は，あまりないのでは．
(B助教授) 確かに，現在のところ，C-Eが主流である．しかし，E-Eについては，現在の利用実績はあまりないが，潜在的なニーズは大きいのではないかと考える．私は個人的に利用しているが，電源を自動的に入れることができれば，非常に便利になる．

パソコンのE-E通信では，パソコンが通信を意識していないため，コード系もまちまちなことや，モデムの速度がバラバラなことなどを考える必要がある．アマチュア無線でデータ通信ができるようになったが，やはり，プロトコルが標準化されていないため普及していない．
(A教授) E-E通信がまったくないというわけでなく，メインがC-E通信であるということだ．
(事務局) E-E通信の定義が問題であるが，不特定多数との通信を前提とするイメージであり，利用形態的には，C-E通信的なものもあるのでは．
(メーカーA) E-EとC-Eでは，プロトコル的にも，だいぶ違うのではないか．
(B教授) やはり，C-Eが主流であろうが，C-Eにおいては，センタによって性格が決まるため，推奨通信方式を定めるのは難しい，と考える．現時点のシェアが小さくても，パーソナル・ユースに対するE-Eプロトコルの標準化の社会に与えるインパクトは大きいのではないか．
(A教授) キャプテンやホーム・バンキング等のニューメディア端末としての使い方はどうか．
(キャプテン) どのような使い方をするか定めることは難しいが，色々な可能性はあろう．キャプテンはC-E通信であり明確であるが，パソコン通信では，何をねらいとするか，が問題である．

ところで，日本語テレテックスでは会話形通信ができるか．
(事務局) CCITT（注3）では検討中であるが，日本語テレテックスではその機能は含まない．
(民間研究所) 誰でも使える通信網を利用して相互に通信したいという需要はあるため，E-E通信の標準化の意義はあろう．
(A教授) 日本語テレテックスの推奨通信方式で残念なのは，これまでのデータ通信のプロトコルと違うために，センタに接続できないことである．たとえば，モデムにしても，いままで使っていないV.27terを用いている（注4）．また，データ系プロトコルのワープロとも接続できない．パソコン通信では，ワープロとの接続も考慮すべきでは．
(C教授) ワープロはパソコンの主要な使い方であり，昨年，標準化した日本語テレテックスと矛盾しないようにE-E通信の標準化をすべきであろう．
(B助教授) パソコン通信の標準化の成果を社会の中でどう位置づけるかであるが，任意規格として，カタログ等に記載されて利用されるようになればよい．ただ，どのレベルまで，この短期間で定められるかは，できる範囲にならざるを得ないだろう．また，標準化の方法として，ファクシミリのようにクラス分けする形が適当ではないか．
(幹事) 参考までに，ファクシミリ，日本語テレテックス等について定めているのは，郵政省で告示した推奨通信方式と呼ぶ，文字通りの〝おすすめ品〟的なものを示す任意規格である．本件についても，推奨通信方式的なものがまとまれば，大きな成果が得られたと言えよう．
(A教授) 適用網としては，INS的なものは考えないのか．
(事務局) CCITT SG18でISDN（注5）として標準化が進められているが，現時点では標準といえるものがない．とりあえず，使えるものということで資料は示している．このような点について，議論いただきたい．なお，テレテックスのプロトコルでは，トランスポート・レイヤ（注6）で網の違いを吸収している．
(C教授) 家庭がデジタル化されるのは，いつかは別として，INS等を考慮しつつ検討することになろう．
(B教授) 専門部会で作業を進めるに当たって，プロトコルをロジカル・レベルとフィジカル・レベルに大別すると，フィジカル・レベルの標準化が中心になると思う．
(C教授) フィジカル・レベルとは下位プロトコルのことか．
(B教授) そのとおり．
(C教授) 上位については，問題点の指摘にとどまってもやむをえないだろう．
(事務局) 検討の範囲を定めることは大きな課題であり，専門部会でつめてもらうことになろう．上位については，どこまで指針づけられるかが，成果となろう．
(中略)
(A教授) 漢字コードも統一されていない．
(事務局) コード割付けに関しては，プレゼンテーション・レベルの問題であり，実態的標準化は困難であろう．また，伝送キャラクタについては，バイナリ転送等も考えられるので議論してもらいたい．
(B助教授) 標準化については，これまでの機種にとらわれずに行なう必要があろう．



C-E通信とE-E通信，ニューメディア端末としてのパソコン，そして日本語テレテックス．考え方の異なる委員の意見は，興味深い．しかし，今，使っているパソコンはどうなるのだろうか．そう簡単に買いかえるわけにもいかないのだが．

専門部会検討結果報告

専門部会では，第1回の研究会で事務局より説明のあった検討事項をもとに，専門部会検討結果報告を提出している（資料）．今すぐに，手元にあるパソコンの〝通信〟に役立つ，といった性質のものではないが，行政サイドのパソコン通信の標準化案として興味深い．注目すべき点について専門部会の資料などをもとに考えたい．

(1)前提条件と基本方針

一般家庭における利用を考え，通信網は電話網とし，プロトコルは，今後，広範囲に普及するであろう日本語テレテックスやキャプテンなどのニューメディアとの相互接続を前提にしている．一方，現在米国で普及しつつある，センタ・サービスに対する考慮があまりなされていない．

(2)標準利用モデル

エンドツーエンド通信であり，伝送する情報の形式としては，オブジェクト・プログラムやビット・イメージ・データなどのバイナリ形式のものとソース・プログラムや文字列データなどコード形式のものの2種を中心とし，TSSなどへの運用についても考慮するとしている．

しかし，この案のプロトコルで現行のTSSサービスを受けることはかなり難しい．もし，ホストが現在の方式のままで解放されたとすると，ユーザーは2重の通信設備が必要になる．この点は今後の大きな課題となるだろう．

一方，ユーザーが，期待をもてるのは，ジャック方式でパソコンと電話回線を結ぶ，という点である．パソコンからコードを引き出し，まるで差し込み式電話のように回線に接続できるパソコンが実現すれば，パ

表1　公衆通信網の比較

	加入電話網		新データ網	
	加入電話回線	公衆通信回線	パケット交換	回線交換
電話	○			
ファクシミリ	○			
日本語テレテックス	○		○	○
パソコン	○	○	○	○
標準網インターフェイス（デジタル系通信）	無	無	有	有
伝送速度	300-3400Hz	300-3400Hz	200～48Kボー	200～48Kボー
端末の利用制度	本電話 公社直営 各種端末 自直営	自営原則	自営原則	自営原則

図1　PS/CS/TELの適用領域（国内通信，日本語テレテックス）

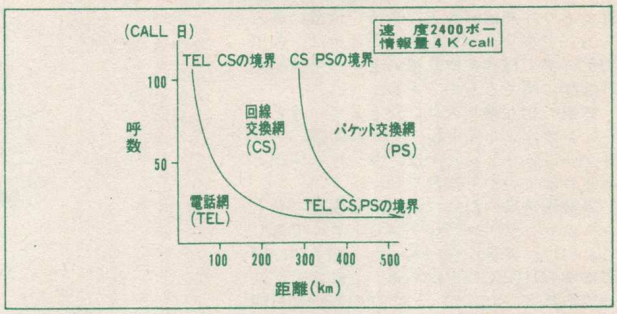


表2　CCITT Vシリーズ勧告

V.10（またはX.26）	データ通信分野でIC回路を用いた装置に一般的に使用される不平衡形複流相互接続回路の電気的特性
V.11（またはX.27）	データ通信分野でIC回路を用いた装置に一般的に使用される平衡形複流相互接続回路の電気的特性
V.21	一般交換電話網用に標準化された300ボー全2重モデム
V.22	一般交換電話網用および専用回線用に標準化された1200ボー全2重モデム
V.23	一般交換電話網用に標準化された600および1200ボーモデム
V.24	データ端末装置とデータ回線終端装置間の相互接続回路の定義
V.26	4線式専用回線用に標準化された2400ボーモデム
V.26bis	一般交換電話網用に標準化された2400および1200ボーモデム
V.27	専用回線用に標準化された手動等化器付4800ボーモデム
V.27bis	専用回線用に標準化された自動等化器付4800ボーモデム
V.27ter	一般交換電話網用に標準化された4800および2400ボーモデム
V.28	不平衡複流相互接続回路の電気的特性
V.29	専用回線用に標準化された9600ボーモデム
V.35	60～108KHz群帯域回線を用いる48Kボーのデータ伝送
V.36	60～108KHz群帯域回線を用いる同期式データ伝送用モデム
V.37	60～108KHz群帯域回線を用いる72Kボーを超える信号速度の同期式データ伝送

副島俊雄編：“新・データ伝送システム”(p.119)，産業図書

図2　プロトコルの階層例

アプリケーション・レイヤ
プレゼンテーション・レイヤ
セッション・レイヤ
トランスポート・レイヤ
ネットワーク・レイヤ・
データリンク・レイヤ
フィジカル・レイヤ

ソコンのポータビリティが高まるとともに，通信回線を単なる1つの周辺装置として手軽に利用できるようになるに違いない．これをきっかけに，たとえ300ボーのものであってもモデム内蔵のハンドヘルドが登場すれば，パソコン通信の世界は大きく変わるだろう．

(3)プロトコル

通信網としては，これからのデータ通信の中心となるデータ網ではなく，電話網を利用している．その理由は，料金という．

パソコン間通信で利用する通信網としては，加入電話網と新データ網がある（**表1**）．そして，このような公衆通信網をデジタル系通信に利用する場合，料金は一般的に通信量が多いほど，また距離が大きくなるほど，パケット交換網利用，回線交換網利用，加入電話網利用の順で有利であるという（**図1**）．つまり，1日当たり，長距離に10数回以上，通信する場合は，新データ網利用が有効になり，通話回数の少ない家庭では，新データ網よりも，既存の電話網のほうが最終的には割安になるという．

しかし，これはあくまで現行の料金体系における話である．もし，距離よりも伝送情報量に重点をおいて課金されるパケット交換サービスの基本料金などが下がれば，ユーザーは遠くのパソコンと，より経済的に情報交換を行なえるようになる．

さらに，パケット交換は，信号伝送の信頼性に優れている．公衆電話回線では10^{-5}程度であるのに対し，パケット交換回線では情報をいくつかのパケットに分解し，その1つ1つに誤りチェックを付けているので，10^{-10}以下を保証している．また，データ通信速度の異なる機種間の通信も可能である．

モデムは，テレテックスやキャプテン，ニューメディア端末と相互接続，あるいは共用できるV.27terモデム（4800/2400ボー）としている．また，上位レイヤ・プロトコルについては必要最小限にとどめる，としているのは，同一モデムを使用する他のサービスとの関連を考慮してのことであろう．なお（案の1）の下位のプロトコルのレイヤ構成は，G3ファクシミリとは電気物理レイヤ，日本語テレテックスとはトランスポート・レイヤまで同じものである．

このように，この報告書が，現行のセンタのサービスよりも，将来，広範囲に普及するであろうファクシミリや日本語テレテックスとの相互通信性を考慮していることは，非常に注目すべきことだろう．

ユーザーの夢

パソコンと通信の一体化は，様々なレベルで着実に進んでいる．このへんで，個人ユーザーも，パソコン通信の“夢”の話に興味を示すだけではなく，実際に日常生活にそれを生かしてみてはどうだろう．

複雑な理屈をさておいても，まず，実際に手元にあるパソコンを，他のパソコン，またはホストに結ぶと，そこからはこれまで体験できなかった新しい世界が開けてくる．そして，自然と沸き起こる生の個人の声は，今後のパソコンと通信の有りかたに対して大きな影響を与えるに違いない．

コンピュータが電話と同じように，日常生活のなかに溶け込む日は，もうすぐそこまで来ている．

注1）パソコンのためのマルチ・タスクOSも一部にはあるが，ワープロとして文書作成中に，2400ボーのターミナルとして，データを常に受け取る，といった使い方には，少し無理がある．ただし，非常に近い将来，このようなことが実現するのも事実であろう．

注2）日本語テレテックスは，ワードプロセッサに通信機能を持たせたものである．ワープロの普及が本格化し，これからのコミュニケーションの中核になることが予想されるだけに，異機種間の相互接続を実現するための標準プロトコルが，'83年11月，郵政省から日本語テレテックスの標準推奨方式として告示されている．

このプロトコルは，1980年11月のCCITT総会で勧告されたテレテックス用プロトコルをもとに漢字機能を拡張したものである．

今後のOAの中核ともなるものだけに，その機能はかなり高く，通信速度は，2400ボーまたは4800ボー．単なる自動受信のほか，ワープロとしてローカルに利用している最中でも，受信できることを条件としている．

ワープロ・ソフトを持つパソコンもその対象となるわけだが，同等の機能をパソコンで実現するとなると，安価なパソコンではやや問題もあるだろう．また，マルチ・タスク・オペレーティング・システムが，必要になる．

注3）CCITT（Consultive Committee for International Telephone and Telegraph：国際電信電話諮問委員会）

注4）電話網にモデムを接続してデータ伝送を行なう場合，端末インターフェイスの条件はすべてCCITTのVシリーズ勧告で規定されている．**表2**はVシリーズ勧告，**表3**はモデムの種別を示したものである．

注5）ISDN（Integrated Services Digital Network）

注6）データ通信に対する社会的要求の高まりとともに，通信制御の内容が拡大しつつある．そこで最近は，データ通信システムの構成要素をハード，ソフトの機能面から階層的に分類し，各階層間のプロトコルを標準化している．その結果，各階層内の変更が他に大きく影響を及ぼすことがなくなり，システムの拡張性や信頼性，経済性が高まっている．標準化されることによるユーザー側のメリットは，通信回線を含めたコンピュータ・システムがブラックボックス化されることであり，ネットワークの形態，回線，端末の種類を意識することなしに，機能のみを引き出すことができる．

図2は，ISO（国際標準化機構）で定めているプロトコルの階層構成である．

フィジカル・レイヤは，モデムのピン配列，信号電圧などの電気的，物理的接続条

件であり，通信回線と1番近い位置にある．一方，アプリケーション・レイヤは，入出力データの様式や取り扱いといった情報処理機能に関するものである．

鉄道の相互乗り入れにたとえていうと，フィジカル・レイヤは，レールの幅，アプリケーション・レイヤは，サービス体制と考えればよいかも知れない．

異機種接続のために最低限必要なプロトコルはリンク・レベル・プロトコルであり，これには，従来からのベーシック手順，国際標準のHDLCなどがある．ここまでが共通であれば，コンピュータ間の接続は可能であるが，もし手順が異なっている場合は，どちらかのコンピュータがプロトコルを変換することになる．

参考に，金融機関のコンピュータと取引先のコンピュータ（パソコンを含む）とを結び，振込や送金依頼などのファーム・バンキング・サービスを行なうための，全銀協標準通信プロトコルのレイヤを紹介しておく（図3）．なお，ここでは，公衆電話回線で使用するモデムは，CCITT勧告V.26 bis（変調規定），V24/V28（電気的特性）に準拠する，としている．

◘参考文献

パソコンと通信の関係について，さらに詳しく知りたい人は，次の本を参考にするとよい．

1）電子通信学会編：〝新版データ通信〟，電子通信学会，1979年

データ通信の教科書としては

2）副島俊雄：〝新・データ伝送システム〟，産業図書，1982年

データ伝送に関して，詳しく解説している．

3）那須正夫：〝パソコン活用ノート〟，南江堂，1984年，

オンライン検索，パソコン間通信などを具体例をもとに解説している．

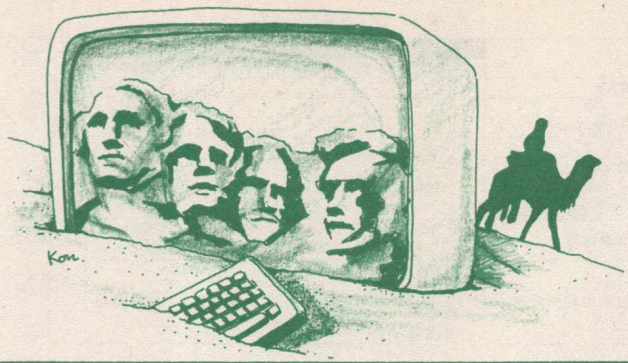


表3　モデムの種別例

モデム速度（ボー）	CCITT勧告	全2重 半2重	標準化状況	参考
300	V.21	全2重	済	データ通信
1200	V.22	全2重	済	データ通信
1200	V.23	半2重	済	データ通信
2400	V.22bis	全2重	今会期	データ通信
2400	V.26bis	半2重	済	データ通信
2400	V.26ter	全2重	今会期	データ通信
4800/2400 (300)	V.27ter (V.21)	半2重	済	G3ファクシミリ
4800/2400	V.27ter	半2重	済	日本語テレテックス
4800 (75)	V.27ter (V.23)	半2重	済	キャプテン
9600	V.29	半2重	済	G3オプション
9600	V.aa	全2重	来会期	

図3　OSI参照モデルと全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順）のレイヤの比較

レイヤ		レイヤ		制御区分
7.アプリケーション		5.アプリケーション	・再送要求 ・運用管理 ・列信処理 ・データ圧縮処理	電文制御
6.プレゼンテーション		4.機能制御	・通信制御 ・通信開始・終了制御 ・ファイル伝送/アクセス ・通番管理	
5.セッション				
4.トランスポート		3.通信制御	・データ順序制御 ・ブロッキング／デブロッキング(ETB) ・誤り制御	伝送制御
3.ネットワーク				
2.リンク		2.データリンク制御	・データリンクの設定・維持・解放 ・データの送受信	
1.フィジカル		1.回線	・電気的・物理的接続条件	

IOSのOSI参照モデル　　金銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順）

〝全銀協標準通信プロトコル（ベーシック手順）総論〟（P.5），全国銀行連合会'83年10月

資料　専門部会検討結果報告

昭和59年1月13日の第1回委員会以後，2回の専門部会で参考資料（第1回専門部会資料5）の検討事項に基づき検討を行った結果は以下のとおりである．

1.標準化にあたっての前提条件及び基本方針について

電話網利用も含めて事務局提案の通り合意された．

なお，パソコン通信の推奨案として，相互通信性を確保するために，モデムを含めて1本のプロトコル案にとりまとめる方向で合意された．

2.標準利用モデルについて

(1)利用形態の用途については，上位プロトコル検討の中で整理することとするが，データ転送については，一応次のように整理した．

データ転送 ＜ 標準化されたデータ構造有り（テレテックス）
　　　　　 ＜ 標準化されたデータ構造無し（プログラム転送等）

なお，TSSなどへの適用についても考慮する必要があることが指摘された．

(2)利用上の特性について

ア．自動着信機能については，コスト面から標準案の中ではオプションとする．

イ．追加事項としては，ポータビリティーを確保する必要があることから，パソコン通信でも電話機のようなジャック方式を考慮する．

3.プロトコルの検討について

(1)プロトコルの前提条件としては，次の点が合意された．

ア．通信網としては，電話網を対象とする．

イ．モデムとしては，テレテックス等のテレマティーク系のニューメディア端末との相互接続・装置共用を考慮し，V.27terモデム（4800/2400bps）とする．

ウ．プロトコルは，End-to-End用プロトコルとする．

エ．下位レイヤプロトコルを主として検討し，上位レイヤプロトコル（プレゼンテーション，アプリケーション）については，必要最小限にとどめる．

(2)プロトコルのレイヤ構成

ア．下位プロトコルのレイヤ構成

プロトコルのレイヤ構成については，図1に示すような各案が提出されており，現時点では，

(ア)V.27terモデムの採用

(イ)リンクレベルにHDLCの採用

(ウ)自動着信をプロトコル上考慮する

の3点について合意されている．

イ．下位プロトコルの検討課題

次の点が検討事項となっている．

(ア)端末識別の実現方法

A. 端末識別の対象
(A)日本語テレテックス
(B)パソコン
B. 端末識別機能の実現レイヤ
(A)物理レイヤ
(B)ネットワークレイヤ
(C)セッションレイヤ
(イ)プロトコル簡略化の実現方法
A. ネットワークレイヤ
B. トランスポートレイヤ
ウ. 上位レイヤ

上位レイヤについては，今後検討するが，次の点については考えを整理する必要がある．

(ア)標準化範囲
A. 実現すべき機能
B. アプリケーションとのインタフェイス
(イ)具体的な標準プロトコル案

4. 制度について

パーソナル・コンピュータ通信に関する制度について，次のような指摘があった．

ア. 一般家庭までの普及を考えると，型式審査の申請手続き，検査及び工事の資格等について，迅速化・簡略化など，見直しの余地がある．

イ. パーソナル・コンピュータについても，ジャック式のような手軽な接続が制度的にも可能となる必要がある．

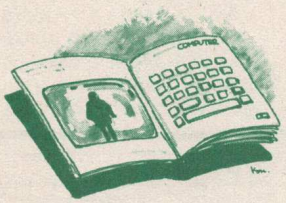
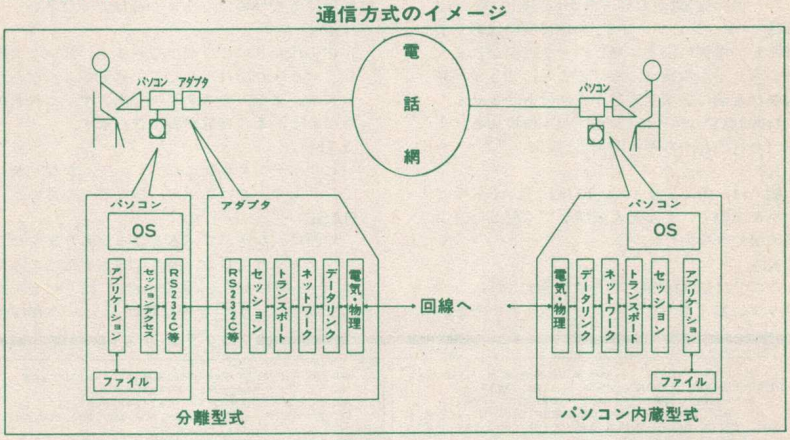


図1

	(案の1)	(案の2)	(案の3)	
上位レイヤ	未規定 セッション規定	未規定 セッション規定	未規定	
トランスポートレイヤ	S.70のクラス0	NULL または S.70のクラス0	未規定	
ネットワークレイヤ	X.25	S.70のCSDN用	X.25	
リンクレイヤ	HDLC(LAP-B) HDTM	HDLC(LAP-B) HDTM	HDLC(LAP-B) HDTM	
物理レイヤ	V.27ter モデム制御手順	V.27ter モデム制御手順	V.27ter モデム制御手順	

通信方式のイメージ



RANDOM BOX

FM-7用オートストップジョイスティックの製作

■豊嶋，浪上

市販されているジョイスティックでは，物体を移動させた後，停止させることができないので，新たにスティックを離したら停止させることが可能なジョイスティックを製作しました．

原理はスティックが中央にある状態のとき，0が入力されるようにしたものです．もちろん他の文字でも可能です．テン・キーの 2, 4, 6, 8 または 1, 2, 3, 5 の切り替えスイッチ(SW_1)および発射ボタンとして BREAK または SPACE キーの切替スイッチ(SW_2)を設け，市販ゲームに応じ切り替えて使用することができるようにしました．また0入力はスイッチによってON-OFFさせることができるものとしました．

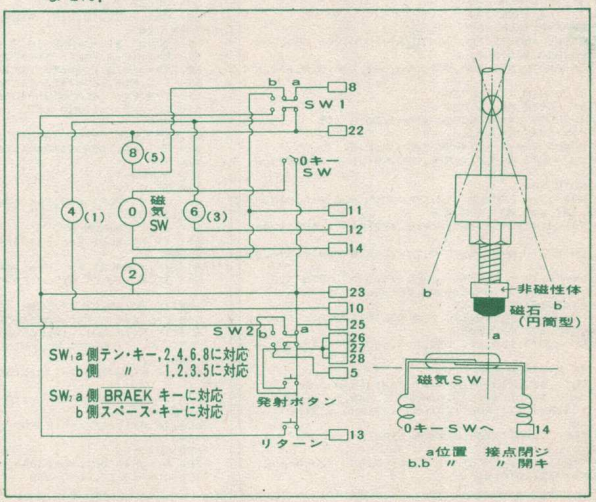
ジョイ・スティックはゲーム・センターなどのゲーム機の中古を手に入れたもので価格は¥1,800程です(名古屋栄電社)．スティックの下部に磁石を付けてリード(磁気)SWを動作させるために，磁石およびリード・スイッチの形状，間隔などには充分な注意が必要で試行錯誤しながら製作しました．

うまく働かない場合は磁気SWに一部シールドが必要かもしれません．キーボードからの配線は中間コネクタを使うか，またはキーボード裏のプリント基盤から直接ハンダ付けで持ってきて，本体側にコネクタを付けるとジョイ・スティックと切り離して使用することも可能としました．

FM-7用の40Pコネクタは手に入りにくかったので私たちはプリント基板から直接配線して，本体側に市販のコネクタを設けました．

このジョイ・スティックを市販ゲーム例えば『ギャラクシーフライ』，『スペース・クルーザー』『インディー7』などのリアルタイム・ゲームでは，PC, X1などのジョイ・スティックと同様な働きをして，従来のFM-7ジョイ・スティックとは格段の差があります．

リード・スイッチがうまく働かない場合はリミット・スイッチのb接点および磁気スイッチを利用した回路を製作した方が良いかもしれません．



電卓コーナー (PC-1501/1500)

●中司康貴

スクランブル



スクランブルを私の独断と偏見でアレンジしたものです．自作ゲームの中で最も完成されたものの１つだと，自慢している次第であります．PC-1500の人はCE-151（増設RAM）が必要です．

芸夢の武麗（プレイ）

DEF A でスタート．デモを見るときは何か入力し，ゲームをするときはそのまま ENTER を押します．スクリーンの表示の数字は，左から，距離，スコア，スペース・シップの数です．シップは左から右へ進みますが，右バーグラフのFUELがなくなったり，物体に激突すると爆発します．

キー操作は Q が上昇，カナ が降下，O が爆弾，= がマシンガンです．弾数に制限はありませんが，爆弾に限り１発につき２点引かれます．敵のミサイル攻撃は，避けることはできず，発射される前に破壊するしか方法はありません．

1,000点でスペース・シップが１機追加されます（わけのわからん音が出る）．

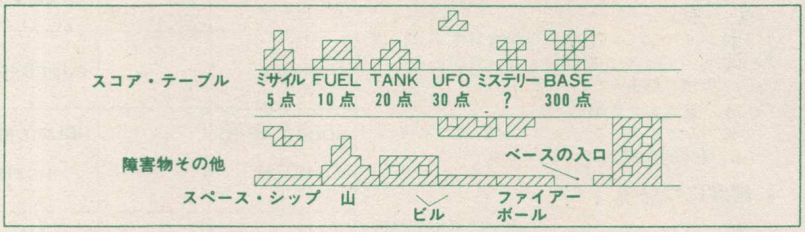
1 ST.

始めは，山，ミサイル，FUEL，TANKなどが出ますので，どんどん破壊してください（山は破壊できない）．

2 ND.

ここではUFOが飛んできますが，これは突然ワープしてくるのです．よって手前の山などが

図１　キャラクタ・ドット・パターン



UFOに変わることもあります．マシンガンで破壊できます．

3 RD.

ファイアーボールが飛んできますが，これは破壊できないので，うまく避けてください．

4 TH.

山の代わりにビルが出てきます．低いところにミサイルが隠れたりして，感覚がこんがらがります．また，ミステリーも出ます．これを破壊すると，その点数が表示されます．

5 TH.

ビルがトンネル状になっていて，かなり難しくなります．避けながら，進んでください．

BASE.

地面に穴が空いているところがありますから，シップを下げておき，前方に穴がきたところで カナ を押します．うまくいけば，回りがビル面になるので，カナ を押し続けて，ベースが現われたところで = で破壊してください．これはタイミングが合わないとうまくいきません．

CONGRATULATION.

ベースを破壊すると，１面クリアで再び１ST.からです．このとき，スピードが速くなり，FUELの減り方が速くなります．

５面目をクリアすると，ボーナス1,000点でゲーム終了です．FUELが少なくなると，警戒音を発します．

終わりに

プログラムの入力は，**REM**文も入力してください．入れないとエラーが出ます．

ハイ・スコアのこつは，UFOをどんどん撃つこと，なるべく降下してマシンガンを使うことなどです．初めは難しいかもしれませんが，何回かやればこつがつかめるでしょう．

プログラム・リスト

```
   1 "A"CLS :WAIT 10:A$="* SCRAMBLE * ":FOR A=1
TO 13:CURSOR 3:PRINT LEFT$ (A$,A);:NEXT A
   2 RANDOM :INPUT "Demo? ";A$:GOTO 1000
   3 WAIT 10:BEEP 1:PRINT :BEEP 2:PRINT :BEEP 1
:WAIT 5:FOR A=1TO 2:FOR B=5TO 15STEP 2:PRINT :BE
EP 1,B:NEXT B:NEXT A
   5 Q=1,V=.7,T=1,S=0,J=3:FOR U=1TO 5:M=0,W=17-
U*2:WAIT 80:PRINT U;" Round  SCORE=";S
   7 K=0,N=155,F=0,F$="414342424040",S$="400040
004040",R=0
   8 GOSUB 624:A=E,A$=E$:GOSUB 612:B=E,B$=E$:FO
R X=3TO 5:GOSUB 610+2*RND 10:@(X)=E,@$(X)=E$:NEX
T X
   9 CLS :WAIT 0:GCURSOR 116:FOR X=1TO 40:GPRIN
T 28;:NEXT X
  10 WAIT 0:CURSOR 0:PRINT STR$ M;CURSOR 4:GPRI
NT S$;F$;A$;B$;C$;D$;E$;:PRINT S;J:WAIT W+K:GCUR
SOR INT N:GPRINT 0;0
  20 M=M+1,N=N-V,X=ASC INKEY$ :IF X=2THEN 100
  30 IF X=48THEN 200
  40 IF X=61THEN 300
  50 IF X=81THEN 400
  60 GOSUB 450:IF FON AGOTO 600,810,800,800,800
,600,600,800,600,400
  70 ON AGOTO 600,600,550,600,600,800,810,600,6
00,810
 100 IF A<9IF FTHEN 750
 105 IF A<9IF FTHEN 820
 110 IF KLET F$="040C08080000":GOTO 115
 111 F$="444C4B4B4040"
 115 GOSUB 450:F=1,F$="485850504040"
 120 ON AGOTO 600,810,800,800,800,600,600,800,6
00
 130 GOTO 700
 200 S=S-2:IF FGOSUB 450:ON AGOTO 600,810,800,8
00,800,600,600,800,600,400
 210 F$="414342424048":GOSUB 450:F$="4143424240
40"
 220 ON AGOTO 600,600,590,590,590,800,810,590,6
00,810
 300 V$=F$:IF KLET F$="081810100000":GOTO 310
 302 IF FLET F$="485850504050":GOTO 310
 305 F$="414342424042"
 310 GOSUB 450:F$=V$:IF FON AGOTO 600,810,590,5
90,590,600,600,590,600
 320 ON AGOTO 600,600,550,600,600,590,810,600,6
00
 330 IF R=0THEN 400
 340 WAIT 0:CURSOR 5:GPRINT "081810100000"
 350 WAIT 5:FOR X=1TO 10:BEEP 1,250,5:CURSOR 6:
GPRINT 65;RND 127;RND 127;RND 127;RND 127:NEXT X
:S=S+300
 360 BEEP 2:WAIT 100:CURSOR 5:PRINT "CLEAR";V=V
+.2:NEXT U
 370 S=S+1000:BEEP 5:WAIT 200:PRINT "You Are WI
N! SCORE=";S:GOTO 860
 400 IF FIF KLET F$="000206040400":GOTO 405
 402 IF FLET F$="424644444040"
 405 GOSUB 450:F=0,F$="414342424040"
 410 ON AGOTO 600,600,550,600,600,800,810,600,6
00,810
 450 WAIT 1:CURSOR 5:GPRINT F$:RETURN
 500 GOTO 505+5*A
 520 REM
 521 S=S+5:RETURN
 525 S=S+10:IF N+12>155LET N=143
 526 WAIT 0:GCURSOR N:GPRINT "1C1C1C1C1C1C1C1C1
C1C1C1C":N=N+12:RETURN
 530 S=S+20:RETURN
 535 S=S+30:RETURN
 545 X=RND 70+30,S=S+X:WAIT 10:CURSOR 7:PRINT S
TR$ X:RETURN
 550 IF A=3.1LET X$="002C172C0040":GOTO 570
 560 X$="406C576C4040"
 570 WAIT W:CURSOR 6:GPRINT X$:GOTO 800
 590 GOSUB 500
 600 A=B,B=C,C=D,D=E,A$=B$,B$=C$,C$=D$,D$=E$:IF
KTHEN 700
 610 GOSUB 610+2*RND 10:GOTO 650
 612 E=2:IF M>79LET E$="705070705070":RETURN
 613 E$="60787C706040":RETURN
 614 E=5,E$="605078506040":RETURN
 616 E=4,E$="605858586040":RETURN
 618 IF RND 2=1THEN 612
 620 REM
 622 E=3,E$="40705C704040":RETURN
 624 E=1,E$="404040404040":RETURN
 626 REM
 628 GOTO 640
 630 IF M>109THEN 612
 631 IF M>79LET E=8,E$="406850684040":RETURN
 635 GOTO 624
 640 IF M<25THEN 622
 641 IF M<50LET E=6,E$="404243424040",B=E,B$=E$
:RETURN
 642 IF M<80LET E=7,E$="404343414040":RETURN
 643 IF M<110LET E=3.1,E$="006038600080":RETURN

 644 IF M<140LET E=7,E$="434243434243":RETURN
 645 E=9,E$="000000004040":RETURN
 650 IF N<116WAIT 10:FOR X=1TO 5:CURSOR 12:PRIN
T "NO FUEL ":CURSOR 12:PRINT "          ":NEXT X:GO
TO 820
 660 IF N<122FOR X=1TO 2:BEEP 1,20:BEEP 1,30:NE
XT X
 670 IF QIF S>999FOR X=1TO 20:BEEP 1,X:NEXT X:J
=J+1,Q=0
 680 IF M>140IF K=0IF RND 3>1LET E=9,E$="000000
004040"
 690 GOTO 10
 700 R=0,F$="081810100000":IF RND 5=1LET R=1,A$
="456955694541":GOTO 650
 710 A$=S$:GOTO 650
 750 K=3,S$="7F557F6A7F00",F$="081810100000"
 760 FOR X=1TO 5:@(X)=10,@$(X)=S$:NEXT X:GOTO 6
50
 800 GOSUB 500
 810 WAIT 10:GCURSOR 32:IF FGPRINT 88;96:GOTO 8
20
 815 GPRINT 76;88
 820 WAIT 5:FOR X=1TO 5:BEEP 1,250,10:CURSOR 5
 830 GPRINT RND 126;RND 126;RND 126;RND 126;RND
126;RND 126;RND 126;RND 126:NEXT X
 840 IF QIF S>999FOR X=1TO 20:BEEP 1,X:NEXT X:Q
=0:GOTO 7
 845 J=J-1:IF JTHEN 7
 850 BEEP 3:WAIT 200:PRINT " GAME OVER! SCORE="
;S
 860 IF S>GBEEP 3:T=0,I=H,H=G,G=S,I$=H$,H$=G$:I
NPUT "Hi-Score! Name? ";G$
 870 IF S>HIF TBEEP 2:T=0,I=H,H=S,I$=H$:INPUT "
2nd-Score! Name? ";H$
 880 IF S>IIF TBEEP 1:I=S:INPUT "3rd-Score! Nam
e? ";I$
 890 BEEP 1:GOTO 1250
 1000 CURSOR :WAIT 150:PRINT "* HOW FAR CAN YOU
INVADE *":PRINT "* OUR SCRAMBLE SYSTEM?   *"
 1005 WAIT 100:PRINT " SCORE TABLE":GOSUB 622:A$
="MISSILE",B$="5":GOSUB 2000
 1010 GOSUB 616:A$="FUEL",B$="10":GOSUB 2000:GOS
UB 614:A$="TANK",B$="20":GOSUB 2000
 1020 M=0:GOSUB 641:A$="UFO",B$="30":GOSUB 2000:
M=80:GOSUB 630:A$="MYSTERY",B$="?":GOSUB 2000
 1030 E$="446854684440",A$="BASE",B$="300":GOSUB
2000
 1100 WAIT 50:CURSOR :PRINT " INKEY <   > ";:GPR
INT "404143424040"
 1110 GCURSOR 51:GPRINT "24144E241C000444241E04"
:GCURSOR 79:GPRINT "48585050":CURSOR 15:PRINT "D
own"
 1120 CURSOR 8:PRINT " Q ";:GCURSOR 79:GPRINT "41
434242":CURSOR 15:PRINT "Up   "
 1130 CURSOR 9:PRINT "0";:GCURSOR 84:GPRINT 72:CU
RSOR 15:PRINT "Bomb":CURSOR 9:PRINT "=";:GCURSOR
84:GPRINT 66:CURSOR 15:PRINT "Machin Gun"
 1150 CLS :CURSOR 14:PRINT "FUEL":WAIT 0:GCURSOR
 116:FOR X=1TO 40:GPRINT 28;:NEXT X:WAIT 100:PRI
NT
 1200 B$="404040404040",C$=B$,D$=B$
 1250 WAIT 100:FOR A=1TO 3:PRINT "No,";STR$ A;"
Score=";@(A+6):PRINT "   By ";@$(A+6):NEXT A
 1300 WAIT 30:PRINT "INKEY START":M=RND 100
 1310 GOSUB 610+2*RND 10:CURSOR 13:GPRINT 64;B$;
C$;D$;E$:IF INKEY$ THEN 3
 1320 B$=C$,C$=D$,D$=E$:GOTO 1310
 2000 CLS :WAIT 0:CURSOR 4:GPRINT 64;E$;:WAIT 10
0:PRINT " ... ";A$;" ";B$:RETURN
```

最大1Mバイトのメモリ空間を持つ高速マシン!

HITACHI S1



エンジンルームT&Z

日立から，8ビット・マシンでは初めて1Mバイトというミニコン並みのメモリ空間を実現したマシンが登場しました．従来のマシンでは，64Kバイトしかない8ビットCPUのメモリ空間を拡張するためにバンク切り換えを行なっていましたが，MB-S1では，カスタムLSIを使った新しいメモリ管理技法によって4Kバイト1ページとして，最大1Mバイトまで管理できるようにしたものです．

さらに，このマシンでは前述のものも含めて12個(表1)ものカスタムLSIが使われ，8ビット・マシンとしては群を抜く性能となっています．

表面的な仕様だけを見ても，IG機能，PSG6和音（標準3和音），640×200ドットの8色フル・カラーグラフィック（パレット機能によって16色から任意の8色を選択），ローマ字カナ変換，日本語処理（MB-S1/10ではオプション），ビデオも使えるスーパーインポーズなど多彩な機能を持っています．

このマシンに対するメーカーの自信と熱意がカスタムLSIの数や仕様から伝わってくるようです．

1Mのメモリ空間と仮想記憶

いままでのパーソナル・コンピュータではCPUがアクセスできるメモリ容量は64Kまででしかありませんでした．しかし，メモリ・チップの大容量化はパーソナル・コンピュータのメモリ容量を増大させ，CPUがアクセスできる64Kを超えるものまで生み出しています．

さて，64Kを超えた容量のメモリをアクセスするには，いったいどうしたらいいのでしょうか．1つはオーバレイ，もう1つはセグメンテーションと呼ばれる方法があります．

オーバーレイとは，メモリ空間の一部をオーバレイ領域とし，必要に応じて外部記憶（フロッピーなど）から，この領域にデータ，プログラムをロードし，実行する方法を

表1　カスタムLSI一覧表

型　番	機　能
YGP001	マウス制御
YGP002	カセット制御
YGM001	システム・クロック制御
YGM002	アドレス・デコード
YGM003	入出力制御，タイマ
YGD001	グラフィック制御
YGD002	データ変換
YGD003	表示出力制御
YGD004	IG制御
YGD005	IG入出力制御
YGD006	テキスト出力
YGD007	アドレス切り替え

この1枚の基板にS1のすべての機能が載っている(カスタムLSIは主に裏側に実装)

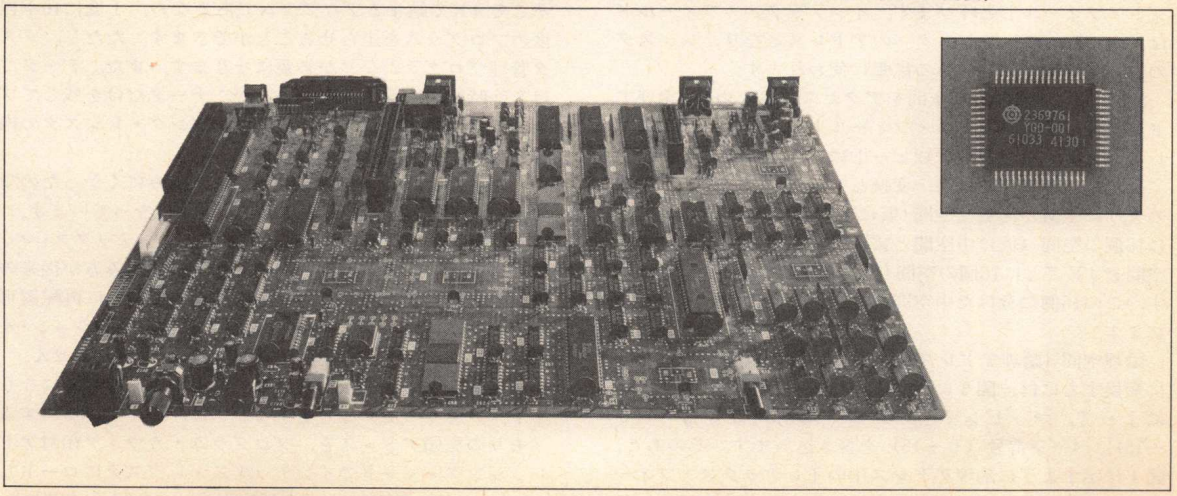


図1　バンク切り換え

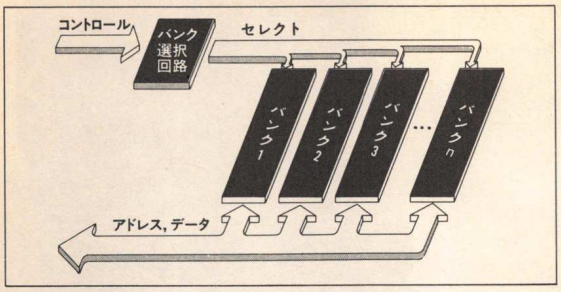
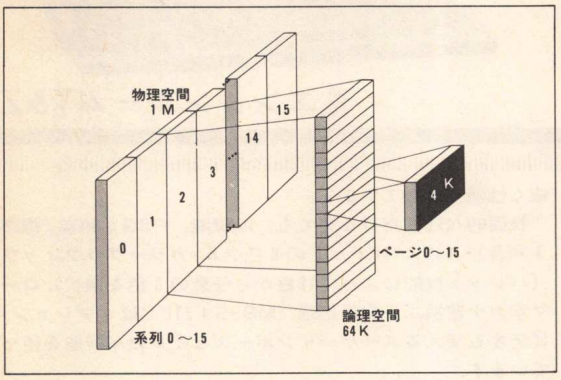


図2　メモリ空間の区分け



いいます．しかし，この場合，外部記憶とのデータ，プログラムの入出力時間がかかりすぎると，実用上オーバレイにした意味がなくなってしまいます．

セグメンテーションとは，簡単に言うと物理空間上のメモリにデータ，プログラムを置き，CPUがアクセスする論理空間を物理空間へ変換して，アクセスすることをいいます．セグメンテーションを実現するための2つの方法について説明します．

1つは，バンク切り換えと呼ばれるものです．これは，**図1**に示すように，バンク選択回路により，ある1つの64Kのメモリ空間が選択され，その空間をCPUが使用するというものです．また，選択された空間内に他のバンクとの共通領域が確保され，システム・プログラムなどが格納されます．

もう1つは，S1で採用されたインデックス・マッピングと呼ばれるものです．CPUの論理アドレスを2つに分け，一方をインデックス・フィールド，他方をディスプレイメント・フィールドと呼びます．インデックス・フィールドは，マッピング・レジスタへのアドレスとなり，レジスタの内容が物理アドレスへの拡張に使われます．

S1では，1Mの物理空間をアクセスするために，論理アドレスを，インデックス・フィールド4ビット，ディスプレイメント・フィールド12ビットに分けています．

実際にいかにして拡張，変換しているかというと，**図2**のように1Mのメモリ空間（仮に大空間という）を64Kごとに16個の空間（仮に中空間と言う）に分けます．次に各中空間を4Kごとに16個の空間（仮に小空間と言う）に分けます，この16個に分けた中空間を系列，小空間をページと呼びます．

論理空間（論理アドレス）から物理空間（物理アドレス）に変換するには，**図3**に示すようにメモリ管理プログラムによって，マッピング・レジスタに系列番号番号（0～15），ページ番号（0～15）を書き込みます．そのあと，**図4**に示すように論理アドレス中のインデックス・フィールド（上位4ビット）でマッピング・レジスタをアクセスします．そうすると，アクセスされたレジスタの内容が拡張アドレス（8ビット）としてアドレス・バスに出力されます．出力された拡張アドレスと論理アドレス中のディスプレイメント・フィールド（12ビット）を合わせて，20ビットの物理アドレスとします．

図3　マッピング・レジスタへのデータ書き込み

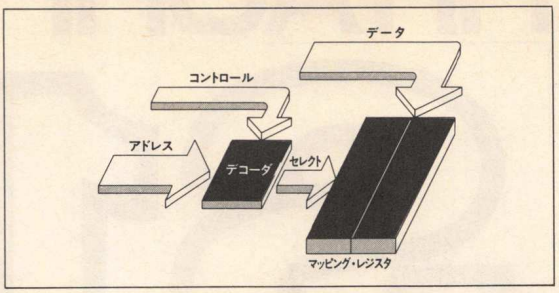
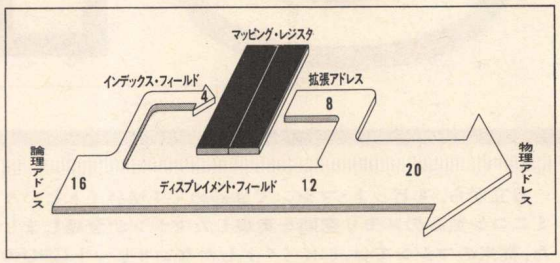


図4　物理アドレスの生成



つまり，1Mのメモリ空間の中から任意の4K（ページ）を64K分だけ選び出し，任意な順に並べて64Kの空間（系列）を作ることができるわけです．バンク方式では，そのバンク自体は常に同じアドレス空間にしか存在しませんが，S1の方式だと，0ページ(0000～0FFF)で使っていたメモリを必要に応じて他ページに呼び出してアクセスできることになるわけです(たとえば，5ページ(5000～5FFF))．

このような方式のメモリ空間で，どのようなことができるかはみなさんで考えてみてください．

実際のプログラミング

これまでの説明で大体のことはわかっていただけたと思います．そこで実際のプログラムとの関係について見ていこうと思います．まず，最小のメモリ・サイズは4Kです．そこで4Kで納まるプログラムであるなら，1度に10本程度のプログラムを走らせることができます．ただし，タスク管理プログラムなどが必要になります．また，データだけを一時的にすべて待避するとか，データだけを残してプログラムを換えたりする場合，マッピング・レジスタの内容を書き換えるだけで済みます．

いままでは，こうしたプログラムは組みにくかったのですが，S1では非常に簡単に組めるようになっています．

マシン語プログラムについてみると，インデックス・マッピング方式の採用によって，プログラムの組み方が従来の方法と多小変わっています．メモリが4Kごとに再配置可能なためにプログラム自身も再配置可能な(ポジション・インディペンデント・プログラムにしなければなりません．

具体的なプログラムは**リスト1**に示すようなものになります．メモリ・アクセスをするときは，まずアクセスするメモリの先頭アドレスを，プログラム・カウンタ相対アドレッシング・モードでインデックス・レジスタにロードし

I/Oプラザ

▶FP-1100ユーザーの皆さん，いろいろ書きます．ぜひ実行してみてください①[ENTER]キーを[RETURN]キーにする方法，POKE &H1456, &H18：POKE &H1457, &H0D．元に戻すときはPOKE&H1456, &08：POKE &H1457, &H3Aです．②SCREEN 1にしてCALL &H07E5, H22を実行してみてください．文字が上下さかさまになります．CALL&H07E5, &H33とやると文字がつぶれます．他にも試してみ

図5　S1-BASIC実行時のメモリ配置

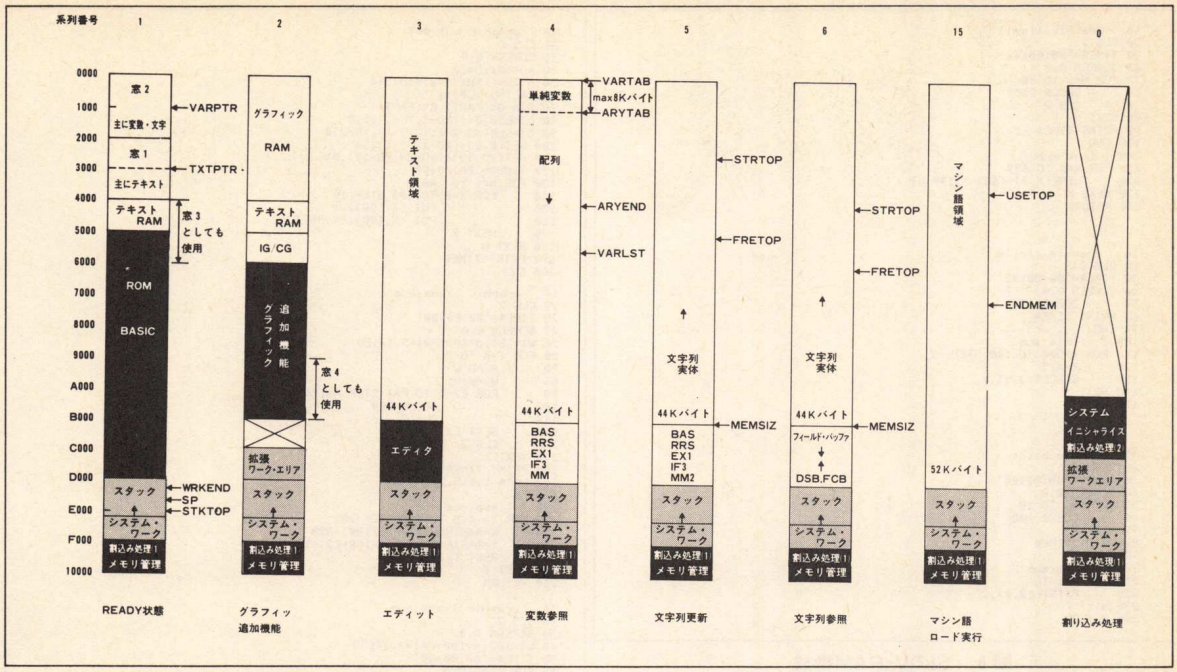
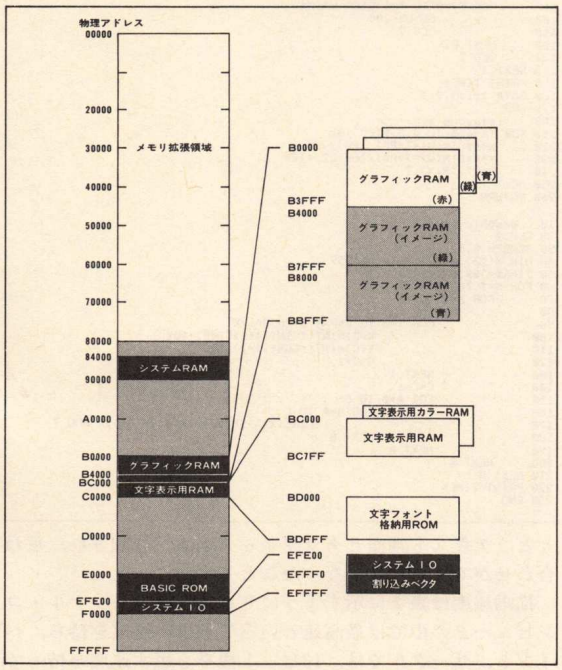


図6　メモリ・マップ(物理空間)



ます．そのあとインデックス・アドレッシングを使ってメモリのアクセスを行ないます．

分岐を行なう場合は，**JMP**，**JSR**は使わずに**BRA**，**LBRA**，**BSR**，**LBSR**を使います．

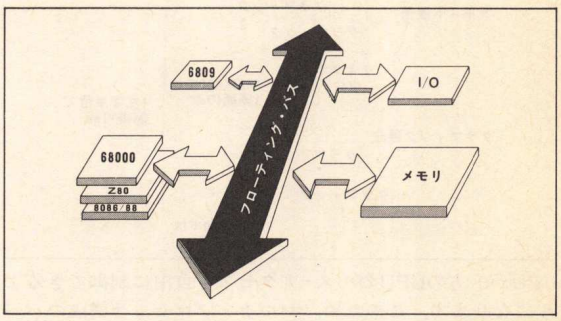
このように，S1でマシン語プログラムを組む場合は，絶対アドレスを使わないプログラムを組まなければなりません．一見，難しそうに思えますが，組んでみればそう難しいものではないことがわかってもらえると思います．

フローティング・バスの採用

リスト1

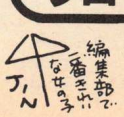
```
        LEAX    SOUR, PC
        LEAY    DEST, PC
LOOP :
        LDA     ,X+
        CMPA    #$FF
        BEQ     END
        STA     ,Y+
        BRA     LOOP
END :
        ...
SOUR    FCB     'A', 'B', 'C', 'D'
        FCB     'E', 'F', 'G', #$FF
DEST    RMB     8
```

図7



S1のバスは従来のパーソナル・コンピュータとは違う構造になっています．従来のバスは，CPUのバスの延長といった感じの単方向バスと呼ばれる構造をとっていて，周辺機器を接続するだけならよいのですが，他のCPUを接続したりする場合には，バス調停などの問題がありました．

しかし，S1では従来のような単方向バスをとらないで，ミニコン以上のコンピュータで採用されている図7のようなフローティング構造をとりました．この結果，バスは双方向バスとなり，他のCPUを接続した場合には，接続した



てください．それから，これはプログラムが入っているときはやらない方がいいでしょう．**SCREEN 1**にして**CALL0**を実行してください**IE**エラーが出ますね．それから**WIDTH 40**をすると**SCREEN 1**で色が付きます**COLOR**文で背景色を変えると面白いよ　（サム・ハロス）

リスト2　グラフィック・テスト　プログラム

```
10 ' graphic line
20 CLS 2
30 TIME$="00:00:00"
40 SCREEN 0,0
50 FOR N=1 TO 10
60       GOSUB 200
70       CLS 2
80 NEXT N
90 PRINT TIME$
100 END
200 ' line sub
210 FOR X=0 TO 639
220      LINE(X,0)-(639-X,199),7
230 NEXT X
240 RETURN


10 ' graphic circle
20 CLS 2
30 TIME$="00:00:00"
40 SCREEN 0,0
50       GOSUB 100
60 PRINT TIME$
70 END
100 ' circle sub
110 FOR X=500 TO 100 STEP -2
120      Y=X/5
130      CIRCLE(X,Y),Y
140 NEXT X
150 RETURN


10 'graphic paint
20 CLS 2
30 TIME$="00:00:00"
40 SCREEN 0,0
50 FOR N=1 TO 10
60       GOSUB 200
70 NEXT N
80 PRINT TIME$
90 END
200 ' paint sub
210 FOR C=1 TO 7
220      PAINT (0,0),C
230 NEXT C
240 RETURN
```

図8　SIのV-RAM構成

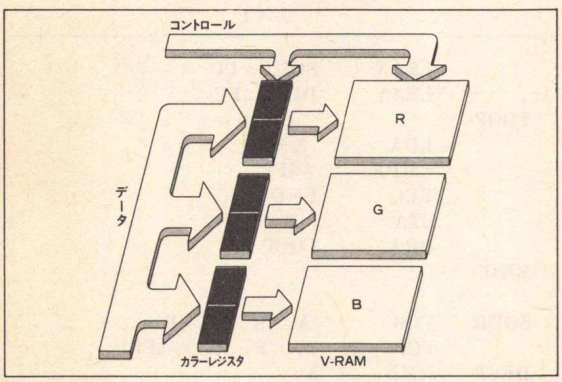
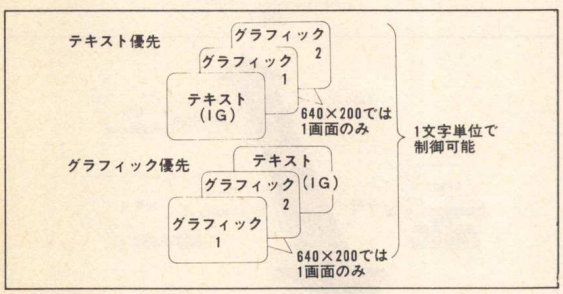


図9　インポーズ



CPUが一方のCPUのバス・アクセスを自由に制御できるようになります．このため，マルチ・プロセッサ構成のパーソナル・コンピュータにすることが簡単にできるようになっています．

高速グラフィックスとスーパーインポーズ

S1のグラフィックスはMARK 5と比べて大きく強化されています．この強化のためにディスプレイ関係の回路は7個のカスタムLSIを使っています．

強化された主な点は，描画速度が非常に高速になったこと，テキスト画面とグラフィック画面が分割され，重ね合わせができるようになったことです．

描画速度は**表2**に示すように8ビット・パーソナル・コンピュータの中では最高速といってもよい速度を持ち，ペイント，サークルでは，16ビット機をも越す速度を持っています．テスト・プログラムは**リスト2**のとおりです．

一般的に，V-RAMをアクセスするときは，R，G，B各プレーンをそれぞれアクセスしているため，1プレーンをアクセスする時間の約3倍かかります．

しかし，S1では，いままでのようなV-RAM構成をとらずに，**図8**に示すように1回のアクセスでカラーレジスタとORをとって，3プレーン同時書き込みができる回路になっています．

画面構成は，テキスト画面が1枚，グラフィック画面が320×200で8色表示の画面が2枚か640×200で8色表示の画面が1枚となっています．また，BASICではサポートし

```
10 ' graphic put.get
20 CLS 2
30 SCREEN 0,0
40 XD=40:YD=20
50 BYTE=((XD+7)¥8)*YD*3+4
60 FACT=BYTE¥2+1
70 DIM G%(FACT),B%(FACT)
80 LINE(0,0)-(XD-1,YD-1),1,B
90 CIRCLE(XD/2-1,YD/2-1),YD/2,4
100 GET(0,0)-(XD-1,YD-1),G%
110 GET(XD,YD)-(XD+39,YD+19),B%
120 TIME$="00:00:00"
130 FOR N=1 TO 100
140      FOR X=0 TO 500 STEP 10
150               PUT (X,100),G%
160               PUT (X,100),B%,PSET
170      NEXT X
180 NEXT N
190 PRINT TIME$
200 END

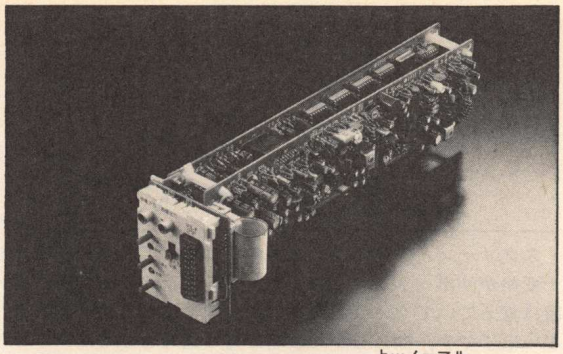
10 ' graphic lissajous
20 CLS 2
30 TIME$="00:00:00"
40 SCREEN 0,0
50 W1=100:A=100:PAI=3.14159
60 FOR I=0 TO 3
70       READ W
80       W2=W*W1
90       FOR E2=0 TO PAI STEP PAI/4
100              GOSUB 200
110              CLS 2
120      NEXT E2
130      CLS 2
140 NEXT I
150 PRINT TIME$
160 DATA 1,1.5,2,3
170 END
200 ' lissajous sub
210 FOR T=-4.5 TO 4.5 STEP .02
220      X=A*SIN(W1*T*PAI/180)+320
230      Y=A*SIN(W2*T*PAI/180+E2)+100
240      PSET (X,Y),7
250 NEXT T
260 RETURN

10 ' graphic lissajous
20 CLS 2
30 SCREEN 0,0
40 W1=100:A=100:PAI=3.14159
50 TIME$="00:00:00"
60 FOR I=0 TO 3
70       READ W
80       W2=W*W1
90       FOR E2=0 TO PAI STEP PAI/4
100              GOSUB 200
110              CLS 2
120      NEXT E2
130      CLS 2
140 NEXT I
150 PRINT TIME$
160 DATA 1,1.5,2,3
170 END
200 ' lissajous sub
210 FOR T=-4.5 TO 4.5 STEP .02
220      X=A*SIN(W1*T*PAI/180)+320
230      Y=A*SIN(W2*T*PAI/180+E2)+100
240      PSET (X,Y),7
250 NEXT T
260 RETURN

10 ' graphic takaku
20 CLS 2
30 SCREEN 0,0
40 DIM X(20),Y(20):PAI=3.14159
50 TIME$="00:00:00"
60 FOR N=1 TO 10
70       FOR K=2 TO 10
80               C=0
90               FOR I=0 TO 2*PAI STEP PAI/K
100                      X(C)=INT((SIN(I)+1)*200)+100
110                      Y(C)=INT((COS(I)+1)*100)
120                      C=C+1
130              NEXT I
140              C=C-1
150              FOR A=0 TO C
160                      FOR B=A TO C
170                               LINE(X(A),Y(A))-(X(B),Y(B)),N MOD 7
180                      NEXT B
190              NEXT A
200      NEXT K
210 NEXT N
220 PRINT TIME$
230 END
```


▶電車内で学生が「ライブ録音が楽しい！」「いや，スタジオ録音がクリアだ！」とレコードの議論を闘わせていましたが，楽しめればどちらも良いと思います．同様にパソコン・ユーザーの一部にも「これは良くて，あれは最低！」などと決めつけたがる人がいますが，実際は喰わず嫌いであることが多く，改造も含めシステム全体の構成こそ肝心で，要は使いこなし次第と思います．新製品にすぐ乗り換えたがる人は現

ビデオ・スパーインポーズ・ユニット(オプション)



日本語ワープロ実行中

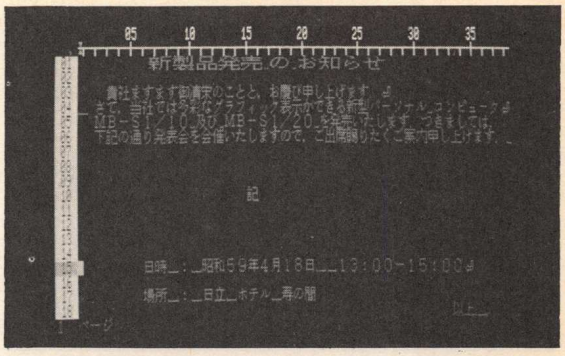
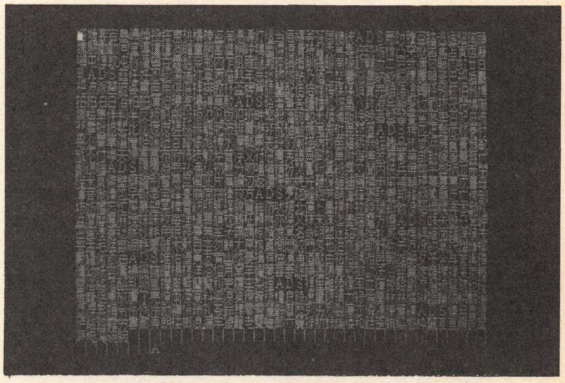


表2　グラフィックス・テスト（上…ノーマル　下…高速書き込み）

	S1	FM-7	PC-88mkII	PC-9801 (5MHz)	PC-9801F (8MHz)
LINE	02:59	13:27	27:14	01:26	00:56
			19:56	00:50	00:34
CIRCLE	00:09	00:28	02:05	00:38	00:13
			01:52	00:38	00:13
PAINT	00:32	03:50	44:05	14:24	00:40
			32:30	13:45	00:40
PUT,GET	05:27	08:27	24:18	12:28	02:49
			17:37	12:28	02:49
リサージュ図形	05:03	05:54	19:09	05:58	03:35
			16:15	05:09	03:35
多角形	04:16	08:51	22:52	02:21	01:49
			18:24	02:05	01:34
計	18:26	40:57	139:43	37:15	10:02
			106:34	34:55	9:25

分：秒

640×400モードでの漢字表示(文字間をつめている)



ていませんが，320×200で64色１画面が使えるモードと，640×400の白黒１画面のモードがあります．

テキスト画面とグラフィック画面が分離されたため，図9のように画面のインポーズできる画面は，テキスト画面１枚とグラフィック画面が最高２枚までです．このとき，それぞれの画面に優先順位を付けることができます．

優先順位の付け方は以下のようになります．

●テキスト表示のみ．
●グラフィック表示のみ．
●テキスト優先．
●グラフィック優先．

また，オプションのビデオ・インポーズ・カードを使うと，ビデオ画面とのインポーズができ，その画面を録画することもできます．

そのほかにBM-MARK５以来のIGを持っていて，これを使えば，テキスト画面でキャラクタを動かすことができ，IGをすべて使えば，８×８ドットで構成される256種グラフィックとして扱うことができます．この結果，テキスト画面をキャラクタ単位でグラフィック画面のように使用できます．

この優先順位つきインポーズ機能を使えば，アクション・タイプからスクロール・タイプまで，ほとんどのゲームが従来より簡単に作れます．

強力なS1 BASICとL3 BASIC

MB-S１は，従来のL３-BASICと新しいS１-BASICの２つを搭載しています．２つのBASICは本体のスイッチを切り換えることによって，リセットまたは電源投入時に選択します．

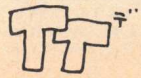
L３-BASICモードでは，ソフトウェア，ハードウェアの両方でL３とフル・コンパチブルになっていて，L３用のソフトの大部分がそのまま走ります．L３-BASICの速度はL３と同速度になっています（互換性のため）．

表3　SI-BASIC新設命令一覧表

1.コマンド		LCOPY, LFILES, LLIST
ステートメント	一般命令	LSET, RSET, WHILE~WEND
	入出力命令	LPRINT, LPRINT USING
	画面・グラフィック関係	CIRCLE, CONNECT, GCURSOR, GET, IGS, IMAGE, KANJI, PUT, PALETTE,POINT, SYMBOL, VIEW, WINDOW
	その他	INTERVAL, INTERVAL ON/OFF/STOP, ON INTERVAL GOSUB, MTRIG(n) ON/OFF/STOP, ON MTRIG(n) GOSUB, STRIG(n) ON/OFF/STOP, ON STRIG(n) ON/OFF/STOP, DEF MAP, SOUND PLAY
関　数		CVS/CVI/CVD, MKI/MKS/MKD, MAP,MREAD, MTRIG, STICK, STRING, WINDOW, VIEW

S１-BASICのROMは約64Kバイトもあります．普通は，こんなに大きなROM-BASICを持つと，バンク切り換えが頻繁に起こって，速度が低下するのですが，MB-S１では新しいメモリ管理方式によってこの点をみごとにカバーしています．速度に関しては，別項のベンチマーク・テストから，トップ・クラスの速さであることがわかると思います．

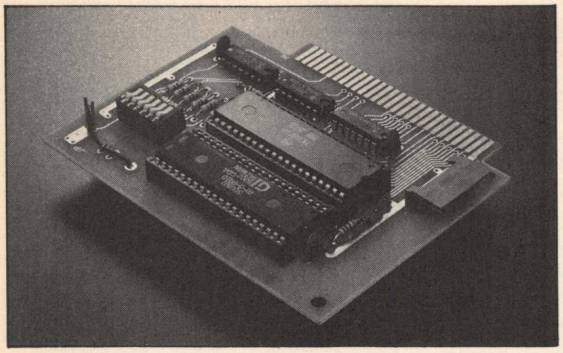
S１-BASICはL３-BASICの上位コンパチブルですが，新しいハード・ウェアをサポートするなど，L３-BASICに



用機の性能を100%生かしているでしょうか？かくいう小生も愛機85（シーケンス用CPUという悪口もあるが）を充分使いこなしているとはいい難いのですが，拡張していくことで実用性を維持できるだろうと信じています（ややこしい2CUPも16ビットも恐くない!?）．頑張らねば！

（TK-85マン）

PSGボード6声(内3声オプション)



はなかった命令（**表3**）が数多く取り入れられています．その中でも，特徴的なものを順に紹介します．

グラフィック関係では，640×200の8色（16色中から任意に選択）のフルドット・カラーで，色の選択は**PALETTE**命令によって行ないます．座標系も，**WINDOW**，**VIEW**によるワールド座標が扱えるようになっています．このワールド座標系というのは，PC-8800，9800シリーズなどでおなじみのものですが，MB-S1ではさらにグラフィック・カーソルも，ワールド座標系上の座標で扱うことができます．

また，**SYMBOL**文によって，グラフィック画面への文字の書き込みもでき，文字の大きさ，縦横の倍率，上下反転などの指定ができます．また，IG←グラフィックのパターン転送も可能で，より幅広いグラフィックや，ゲームができそうです．

グラフィック・カーソルは，カーソル・キーのみでなくマウスでもコントロールできます．

ほかに，グラフィック関係では，タイル・ペイントや，**CIRCLE**，**LINE**，**CONNECT**文では，ライン・スタイルが使えます．**LINE**文と**CONNECT**文の違いは，**LINE**文では1本の直線を引くのに対して，**CONNECT**文では連続して複数の直線を引くことができます．

なぜ2種類必要かというと，ライン・スタイルを指定した場合，LINE文で複数の直線を描くと継ぎ目のところで，ライン・スタイルの模様がうまく合わないということが起きてしまいます．そこで，特定のパターンで複数の直接を連続して表示したいときにはCONNECT文を使うわけです．

漢字表示では，KANJI文を使います．KANJI文には2つの使い方があって，PRINT文のように使う使い方と，SYMBOL文のように使う使い方があります．SYMBOL文のように使うときには，SYMBOL文同様に，大きさや，縦横の倍率が変えられます．

そのほか，グラフィック関係では，イメージ・ジェネレータ関係の命令が新設され、パターン定義が簡単にできるようになりました．

割り込み関係も強化されていて，マウスやジョイ・スティックは割り込みで処理でき，タイマ割り込みも用意されています．

サウンド関係では，PLAY文による6和音（うち3和音はオプション）の音楽演奏とSOUND文によるゲームなどの効果音というように使いわけます．SOUND文を使うことによってPSGを直接コントロールし各種の効果音が作れます．

ほかには，**WHILE～WEND**による制御構造が使えるようになり，この命令をうまく使うとプログラムがよりわかりやすいものになるでしょう．

リスト3

```
* OUT CHARACTER TO SCREEN
        LDA     #$42    ;A<-"B"
        SWI2
        FCB     $41,5

*
*
* POL KEY BOARD
        SWI2            ;CALL POLKBD
        FCB     $41,1

        BEQ     NOKEY   ;IF NO DATA GO NOKEY
        STA     DATA    ;STORE DATA
NOKEY   EQU     *
```

スクリーン・エディッタも強化されていて，ローマ字カナ変換がサポートされています．アルファベットのキー配置は覚えていても，仮名文字のキー配置にはとまどう人も多いはずです．探しながら仮名で打ち込むよりも，ローマ字で打った方が速く打てると思います．

日本語処理については，漢字ROMが内蔵されており，日本語ワード・プロセッサが標準実装（日本語処理はMB-S1/10ではオプション）されているのでワープロとしても使えます．

以上のようにS1-BASICは現在，BASICに要求される機能をすべて持ち，なおかつ高速な処理を実現したものになっています．

システム・コールの使い方

システム・コールは**SWI**命令（ソフトウェア・インタラプト）によってサポートされています．システム・コールとは，マシン語を使ってプログラムを書く場合には，必ず必要になってくることなので，編集部でわかっている範囲ですこし解説をしておきます（**表4**）．

システム・コールとは，簡単に言うと，BASICの各種ルーチンをユーザープログラムで使うことです．代表的なものに，入出力処理があります．

システム・コールは，システム・コール一覧表に示したパラメータを設定後，次のように実行します．

```
SWI   2
FCB   空間番号＋$40，ジャンプ番号
```

システム・コール実行後は次の番地に戻りますが，一部のものは，システム・コール中でエラーが起こるとBASICのエラー・メッセージを表示して，BASICにとんでしまいます．

具体例（**リスト3**）を2つあげておきます．最初の例はOUTSR（空間番号1，ジャンプ番号5）を用いて，画面に1文字表示するシステム・コールの例です．この場合，表示したい文字のコードをAレジスタに入れて（この例では〝B〟），**SWI**命令を実行します．

次の例は，POLKBD（空間番号1，ジャンプ番号1）を用いて，キー・ボードから1文字入力するシステム・コールの例です．この場合は，**SWI**命令でシステム・コールをすると，Aレジスタに入力した文字コードが入って戻ってきます．このとき何も押されていなければ，ゼロ・フラグがオンになって戻ってきますから，それをチェックしてNOKEYへとび，何か押されていたときはその文字のコードをコードをDATA番地へ書き込みます．

多彩な周辺装置

MB-S1ではマウスやジョイ・スティックをBASICがサポートしています．プログラム中でも関数を使うことによって，マウスやジョイ・スティックの状態を知ることがで

▶こんにちは！初投稿の手紙に書いたようなことが，'84年，3月号のp.330に載っていたから，初投稿の手紙は“没”は確実と思うので，開き直って，また手紙を書いちゃった！ところで話は，ぐわらっ！と変わりますが，PC-8801mkIIのことについて書きます．まず，このP8IIは，ナント！システム・ディスクというのをloadしなければ，mkIIの機能が発揮できないそうです．それに，model20，30だけに付いていて，10

表4　システム・コール一覧表

系列	ラベル	ジャンプ番号	系列	ラベル	ジャンプ番号	系列	ラベル	ジャンプ番号	系列	ラベル	ジャンプ番号	系列	ラベル	ジャンプ番号
0	COPBXU	0		UFDIV, 1	25		FRMEVL, 1	65		IFBINT, 1	105		USERCG, 1	27
	MMASGN	1		UMOVFM, 1	26		FRMNUM, 1	66		GTSTYL, 1	106			28
	MMFREE	2		UMOVMF, 1	27		EVLADR, 1	67		GTPOLS, 1	107			29
	MMWIND	3		UFCOMP, 1	28		GETBYT, 1	68		GTPLNC, 1	108		VLINE, 1	30
	MMRASG	4		UFDIU, 1	29		EVLSTR, 1	69		GETCMN, 1	109		MOSIN2, 1	31
	MMRFRE	5		UFMULT, 1	30		ARYGET, 1	70		GETCMC, 1	110		STKINA, 1	32
	MMAMAP	6		UMOVFD, 1	31		GTBYTC, 1	71		GETCM7, 1	111		STKINB, 1	33
	MMFRSZ	7		UMOVDF, 1	32		COMBYT, 1	72		MOVSNG, 1	112		CIRCL, 1	34
	GVRCHG	8		UVAL1, 1	33		FRESTR, 1	73		CLRTRP, 1	113		GCLS, 1	35
	MMSTPG	9		UFOUT, 1	34		SYNCHK, 0	74		INIT2, 1	114		LSCGLN, 1	36
	IGINI	10		FRCTYP, 1	35		SCNLIN, 1	75		ISCNTC, 1	115		CLRGLN, 1	37
		11		SQR, 1	36		DELDO, 1	76		CRDO, 1	116		VIRGIN, 1	38
		12		LOG, 1	37		DATAN, 1	77					ONMTR, 1	39
	NEWON	13		EXP, 1	38			78	2		0		LCOPY, 1	40
				SIN, 1	39			79		LINEMA, 1	1		GCURSO, 1	41
1	COPBXU, 1	0		COS, 1	40			80		CONNEC, 1	2		GET, 1	42
	POLKBD, 1	1		ATN, 1	41			81			3		IG, 1	43
	KBDINP, 1	2		IMULT, 1	42			82		PACOM, 1	4		IMAGE, 1	44
	BRKCHK, 1	3		IDIV, 1	43			83		GCS, 1	5		KANJI, 1	45
	SYCRST, 1	4		IMOD, 1	44			84		PSETS, 1	6		PAINT, 1	46
	OUTSCR, 1	5		MOVFA, 1	45			85		POINTS, 1	7		PALETTE, 1	47
	CLSPRM, 1	6		MOVAF, 1	46			86		GET_, 1	8		PLAY, 1	48
	USCRN, 1	7		MAKINT, 1	47			87		PUT_, 1	9		PUT, 1	49
	CURSET, 1	8		FADDT, 1	48			88		GETAC, 1	10		SOUND, 1	50
	LPTDO, 1	9		FDIVT, 1	49			89		PUTAC, 1	11		SYMBOL, 1	51
	CBIN, 1	10		FCMPDO, 1	50		READY, 1	90		KNJPUT, 1	12		MREAD, 1	52
	CBOUT, 1	11			51		ERROR, 1	91		PLTSET, 1	13		STICK, 1	53
	CASON, 1	12			52		ABTCHK, 1	92		P_RSET, 1	14		IVLOSO, 1	54
	CASOFF, 1	13			53			93		USERIG, 1	15		MTRIG, 1	55
	ZOPEN, 1	14			54			94		MREAD2, 1	16		STRIG, 1	56
	ZCLOSE, 1	15		ANTITO, 1	55		FCERR, 1	95		MTRIG2, 1	17			
	ZOCHR, 1	16		MDI128, 1	56		SNERR, 1	96		STICK2, 1	18	3	COPBXU	0
	ZICHR, 1	17		STOUT2, 1	57		DUERR, 1	97		STRIG2, 1	19		FNDLIN	1
	ZLOADM 1	18			58			98		CLRMC, 1	20			
	ZSAVEM, 1	19			59			99		PSGSYS, 1	21	4	COPBXU	0
	CRCXY, 1	20		CHRGET, 0	60		EVLCRD, 1	100		PSGINT, 1	22			
	UFADD, 1	21		CHRGOT, 0	61		EVLCRI, 1	101		BEPSYS, 1	23	5		
	UFSUB, 1	22		PTRGTR, 1	62		EVLCRG, 1	102		KNJBRD, 1	24			
	UFMULT, 1	23		DEFTRP, 1	63		GETCRD, 1	103		STMCPY, 1	25	6	COPBXU	0
	UFDIVT, 1	24		MMWIND, 1	64		DEFCRD, 1	104			26			

き，グラフィック・カーソルはカーソル・キーの２種類で動かすことができるようになっています．

プリンタについては漢字プリンタも含めて，５種類用意されています．MB-S１では，**LCOPY**（画面コピー）命令に大きな特徴があります．カラーグラフィックスの画面をコピーするためには，色の区別がつかず画面がつぶれてしまうのを防ぐために，いままではあらかじめタイル・ペイントを使って塗りわける必要がありましたが，MB-S１では，色別に濃淡（８階調）をつけてくれます（使える機種は，MP-1041とMP-1050のみ）．また，この機能は**COPY**キーでも使えます．

外部記憶としては，８インチ，５インチの両面倍密フロッピーディスク・ドライブが用意されており薄形のドライブになってます．各フロッピーディスクに応じてDISK BASICも供給されます．フロッピーディスク・インターフェイスは内蔵されていないので，使用時には拡張ボードとディスク・カード（８インチ用，または５インチ用）が必要になります．このボードには，L３用の各種カードも使用できます(ミニフロッピーカードは，L３用のMP-1802も使えます)．RS-232Cは標準装備です．

モニタ・ディスプレイは，３つのタイプが用意されて，第１のタイプは，一般的な640×200のRGBモニタ・ディスプレイで，ゲーム・ホビー中心のユーザー向きといえます．なぜならば，平仮名や漢字を使うときには，システムをインターレース・モードにするため，このタイプのモニタ・ディスプレイでは画面にちらつきがでます．

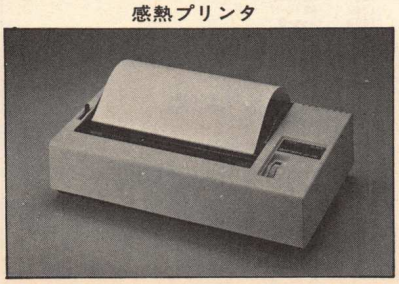
そこで，使用するのが，第２のタイプのモニタ・ディスプレイで，L３で使われていたものと同様な長残像タイプのモニタ・ディスプレイです．ビジネスなどのように日本語処理中心のユーザーはこのタイプのモニタ・ディスプレイを使った方がよいでしょう．

第３のタイプは，ビデオ入力を持つビデオ・モニタで，スーパーインポーズ機能を利用するときに使います．

ベンチマーク

S１は，現在発売されている16ビット・パーソナル・コンピュータと同程度の処理能力を持っていると思われます．特に関数演算では，PC-9801F/Eの８MHz時よりも高速で，トータルで見るとPC-9801を上回る能力を秘めています．

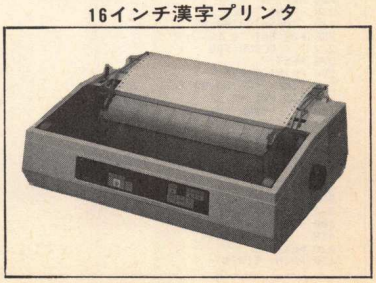
感熱プリンタ

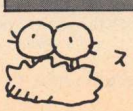


16インチ・ビジネス・プリンタ



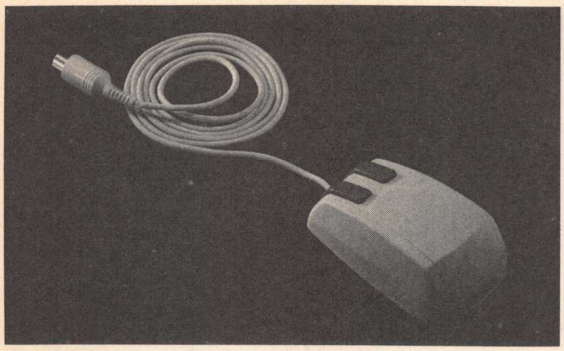
16インチ漢字プリンタ





には付いていないようです．そして，その中にあるミュージック関係に限ってナント，PC-8001mkIIで使用可能だそうです(MIDIボードを付けないとダメ！）以上のことは未確認ですので，本当かどうかは分かりませんが，本当でしょう！　（2590223木　山止たつひこ）

S1用マウス



S1用薄型DISKドライブ(5インチ)

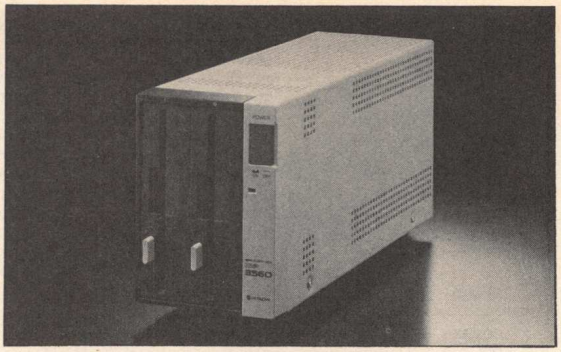


表5　ベンチマーク・テスト

	S1	FM-7	PC-88mkII	PC-9801 (5MHz)	PC-9801F (8MHz)
1	00:14	00:13	00:35	00:06	00:05
2	00:52	00:53	01:23	00:24	00:18
3	00:41	00:43	01:29	00:24	00:18
4	02:03	03:13	08:44	03:32	02:35
5	02:41	03:54	09:21	03:48	02:48
6	02:18	03:23	08:42	03:26	02:32
7	01:36	01:29	02:54	01:01	00:46
8	02:22	02:27	03:36	01:17	00:59
9	01:54	01:51	03:32	01:12	00:55
計	14:41	18:06	40:16	15:10	11:16

分：秒

ベンチマーク・テストの結果は**表5**に示すとおりです．これを見てもらえばわかるとおり関数演算が，ずば抜けて高速になっていて，PC-9801の約1.4～1.7倍，FM-7の約1.5倍の速度になっています．そこで，面倒な関数演算や画面表示などをシステム・コールにして，制御文などをマシン語にすることで相当な高速化がなされると思います．

リスト4にテスト・プログラムを載せておきます．

終わりに

外観はなかなかスリムなセパレート・タイプです．本体前面にはリセット・スイッチと，L3/S1-BASICの切り換えスイッチ，それと，サウンド・ジェネレータのボリュームがあります．面白いのは，ボリュームの横にイヤホン端子あることです．夜などはゲームの音が気になるものですが，かといって音がなければ，ゲームも面白くない．そんな人にはぴったりのアイデアでしょう．

8ビット・マシンでは，アドレス・バスが16本しかないので，64Kバイトしかメモリ空間がとれず，大容量のメモリを必要とする場合はバンクによってカバーしてきましたが，バンクによるオーバー・ヘッドがかなり大きく高速処理をするのが困難でした．しかし，MB-S1では前述したようにみごとにこの問題を解決しています．最大1Mバイトという，メモリ空間を確保しながら，高速処理をしています．

このメモリ管理技法を，使いこなすことによって多様な応用範囲が考えられます．

そのためには，このハードウェアを充分に活用するようなOS（オペレーティング・システム）や各種システム・プログラム（コンパイラなど）が整備される必要があります．特にOSは，ハードウェアの特色を活かすためには絶対必要だと思います．

とにかく，新しいハードウェアと新しいソフトウェアを多く取り入れたマシンで，初級者なりに楽しめる奥の深いマシンと言えるでしょう．特にシステム・プログラムに必要なシステム・コールも日立から公開されるようですし，システムのハードウェアを100%活かせるコンパイラやOSを作れるようなマニアには，このぐらい興味深いマシンはないと思います．

リスト4　ベンチマークテスト・プログラム

```
10 ' bench test
20 '  test-1
30 DEFINT A-Z
40 TIME$="00:00:00"
50 FOR N=1 TO 10
60      GOSUB 500
70 NEXT N
80 PRINT TIME$
90 TIME$="00:00:00"
100 FOR N=1 TO 10
110     GOSUB 600
120 NEXT N
130 PRINT TIME$
140 TIME$="00:00:00"
150 FOR N=1 TO 10
160     GOSUB 700
170 NEXT N
180 PRINT TIME$
190 TIME$="00:00:00"
200 FOR N=1 TO 10
210     GOSUB 800
220 NEXT N
230 PRINT TIME$
240 TIME$="00:00:00"
250 FOR N=1 TO 10
260     GOSUB 900
270 NEXT N
280 PRINT TIME$
290 TIME$="00:00:00"
300 FOR N=1 TO 10
310     GOSUB 1000
320 NEXT N
330 PRINT TIME$
340 TIME$="00:00:00"
350 FOR N=1 TO 10
360     GOSUB 1200
370 NEXT N
380 PRINT TIME$
390 TIME$="00:00:00"
400 FOR N=1 TO 10
410     GOSUB 1400
420 NEXT N
430 PRINT TIME$
440 TIME$="00:00:00"
450 FOR N=1 TO 10
460     GOSUB 1600
470 NEXT N
480 PRINT TIME$
490 END
500 ' test-1
510     FOR I=1 TO 100
520             FOR L=1 TO 10
530             NEXT L
540     NEXT I
550     RETURN
600 ' test-2
610     I=0
620     I=I+1
630     L=0
640     L=L+1
650     IF L < 10 THEN 640
660     IF I < 100 THEN 620
670     RETURN
700 ' test-3
710     I=1
720     WHILE I < 100
730             L=1
740             WHILE L < 10
750                     L=L+1
760             WEND
770             I=I+1
780     WEND
800 ' test-4
810     FOR I=1 TO 100
820             FOR L=1 TO 10
830                     A=SIN(L)
840                     B=COS(L)
850             NEXT L
860     NEXT I
870     RETURN
900 ' test-5
910     I=0
920     I=I+1
930     L=0
940     L=L+1
950     A=SAIN(L)
960     B=COS(L)
970     IF L < 10 THEN 940
980     IF I < 100 THEN 920
990     RETURN
1000 ' test- 6
1010    I=1
1020    WHILE I < 100
1030            L=1
1040            WHILE L < 10
1050                    A=SIN(L)
1060                    B=COS(L)
1070                    L=L+1
1080            WEND
1090            I=I+1
1100    WEND
1110    RETURN
1200 ' test-7
1210    FOR I=1 TO 100
1220            FOR L=1 TO 10
1230                    A=L/L*L+L-L
1240            NEXT L
1250    NEXT I
1260    RETURN
1400 ' test-8
1410    I=0
1420    I=I+1
1430    L=0
1440    L=L+1
1450    A=L/L*L+L-L
1460    IF L < 10 THEN 1440
1470    IF I < 100 THEN 1420
1600 ' test-9
1610    I=1
1620    WHILE I < 100
1630            L=1
1640            WHILE L < 10
1650                    A=L/L*L+L-L
1660                    L=L+1
1670            WEND
1680            I=I+1
1690    WEND
1700    RETURN
```


▶'84年3月号のp.194とp.218の方へ．$9^{876543210}$より$8^{976543210}$の方が4千万桁ほど大きいようです．さらに大きいのに(BASICで書くと)9↑(8↑(7↑(6(5↑(4↑(3↑(2↑(10)))))))というのがあります．P.S.1『OCTOPUS GARDEN』は次の変更でFM-8でも走るようになります．140B…D072→D336，1426…D08E→D352，143C…D807→DA50，1474…D08E→D352．また，『忍者屋敷』は変更なしで走ります．

（P.S.を：にしきれなかったFM-8）

PC-8801/8001

μPD765Aコントロール・ソフト

ディスク・フォーマットの解析

最終回 8インチFD版アナライザ

■南出茂大慶

前回は，PC-8031内FDCの使い方と，5インチ用FDアナライザを紹介しました．今回は最終回として，8インチ用FDアナライザを紹介します．本アナライザは，PC-8801上で走行し，5インチ用FDアナライザと同等の機能を持っています．8インチ用FDアナライザは，5インチ用と異なり直接FDCを制御しており，転送モードもDMAとなります．

概要

本プログラムはPC-8801用8インチ版FDアナライザ・プログラムです．プログラム内でFDコントローラICのμPD765を直接アクセスするため，コントローラの有するすべての機能が使用可能です．

機能として，128～1024バイト以上の媒体のREAD/WRITE，NECのPC用に有効な13セクタ・インタリーブ・フォーマット機能，プログラムのバックアップ機能およびスクリーン・エディタによる媒体の修正などが可能です．

プログラムの開始方法

本プログラムは，システム・ディスクにある〝Setinfo〟でオート・スタートにしてください．リセットで自動ブートされます．

ブート後デモが表示され，RETURNキーによりメイン・プログラムがロードされます（約1分ほど必要）．

使い方

ブート完了すると以下のメニュー画面となります．

```
1 ……FDaccess
2 ……Editor
3 ……Format
4 ……Sector
5 ……Back up
6 ……Unformat check
7 ……Parameter set/reset
8 ……Quit
```

以下，各プログラムの使い方を説明します．中断はHELPキーで行ない，どの状態からでもメニューへ戻ることができます．

1.FDaccess

メニュー画面から1 ↵により本機能が実行できます．本機能はμPD765に対し，マニュアル操作によりすべての機能の実行を指示するもので，セクタ単位で最も強力なFDエディタ機能です．

なお，メニューの7でparameter manualを設定すれば標準的なフォーマット以外のどのようなフォーマットの媒体のアクセスも可能です．また，任意のフォーマットで記録できます（詳細はμPD765マニュアル，プログラムなど参照）．

通常，以下のパラメータの設定が必要です．

```
drive number     1 or 2
head number      0 or 1      (表or裏)
sector length    128/256/512……
command
```

ここで必要とする機能に相当するμPD765のコマンド・コードを入力します．

なお，44/04コマンドはオプション・コマンド（μPD765にはない）として追加したもので，Source→Destinationへセクタ転送を行ないます．

(1)Seekコマンド……目的のトラックへ移動

(2)Write IDコマンド……1トラック単位のフォーマットを実行（媒体フォーマットはメニュー3で実行）．

目的とするトラックへ移動後，指定された密度，セクタ長およびセクタIDシーケンス番号でフォーマットします．

2D-256媒体時，PC用フォーマットで良いか聞いてくるので，PC用フォーマットで良ければ〝Y〟，異なる場合〝N〟としてセクタIDシーケンスの入力を行ないます（N…ID-number＝で入力待ちのとき↵のみ入力すると〝N〟と解釈する．

(3)Read IDコマンド…1トラック単位のID部リードを実行

目的とするトラックへ移動し，トラック単位でID部のリードを実行します．読み出されたIDの順序は媒体上に実際に記録されている順序のとおりに読み出されます．

なお，メニュー7でprint out 〝Y〟とすればプリンタへも出力されます．

```
ST0, ST1, ST2…読み出し時のステイタス
```

Cyl ……シリンダ(トラック)番号	必ずしも実媒体とは一致しなくてよいため異なる値がある.
Hed……ヘッド番号	
Sector ……セクタ番号	
Type ……記録されているセクタ長	

(4)Read/Read Deleted Data/Read Diagnostic Write/Write Deleted Data

目的とするトラックへ移動し，指定されたモードでの媒体のREAD/WRITEを行ないます.

なお，通常は1セクタREAD後，メニュー[2]でデータのエディット処理を実行し，1セクタの書き込みを行なう手順となります. 単に同一なものであれば次の(5)で実行できます. このときデータを画面表示するが，[RETURN]で次のページ，[ESC]でエディタ，[HELP]でメニューへ戻ります.

(注)Read Data/Read Deleted Dataは媒体上にDeleted Data Address Markが書き込まれているか否かの差であり，Read DataでControl Markエラー報告が発生した場合，Read Deleted Dataで読み出せば正常に読み出せます(Write系も同じ).

(5)Read & Write

指定したセクタのRead Data→Write Dataを実行します.

(注)READ時，すべてのデータを見ずに[HELP]で中断すればWRITE処理は実行されません.

(6)その他

パラメータ・マニュアル時，前記以外に各種パラメータの入力が要求されるので，パラメータの追加入力が必要です. プリンタ出力〝Y〟ではIDシーケンスなどの出力があります.

2.Editor

メニュー画面から[2]により本機能が実行できます. FDaccessにより読み取ったデータのエディット処理が可能です.

0～9，a～f，A～F	データの修正
→↑←↓	カーソル移動
[CTRL]+F	次のページ
[CTRL]+B	前のページ
[CTRL]+P	画面のプリント・アウト
[HELP]	終了（メニューへ）

3.Format

メニュー画面から[3]により本機能が実行できます. 指定されたドライブに対し，

❶ Cylinder 0/1（通常0 cylinder，表面はSingle128バイトでフォーマットされる）を開始シリンダとし，最終シリンダまでフォーマットします.

❷ Single or double density…単密度，倍密度の指定

❸ Sector length…セクタ長指定

❹ Single side/Double side…片面，両面の指定

❺ IDシーケンスの入力

ただし，256-2D媒体時，PCフォーマットが省略の場合シーケンスとして入力されています. IDシーケンスは[RETURN]のみで昇順となります.

(注)特定のトラックのみフォーマットを変えるには本機能後，1のFDaccessで行ないます. また，NECの13セクタ・インタリーブ・フォーマット時〝NEC format〟の間に〝Y〟と答えるとNECフォーマットが作成されます.

4.Sector

指定されたドライブから指定されたドライブへ同一なデータを転送します（オリジナルに未フォーマット部があるかどうかはメニュー[6]でも検査できます. 未フォーマットがあれば，新しい媒体も未フォーマットとします).

all cylinderで〝Y〟とすれば0～76シリンダが，〝N〟のときは指定された範囲が対象となります.

操作は次の手順で行なわれます.

❶ オリジナルFD媒体が片面/両面かのチェック

❷ トラック0，ヘッド0から順に次のループを実行.

(i)セクタ長の検査 →❹

(ii)記録密度の検査

(iii)IDシーケンスの検査

(iv)新しい媒体に，(iii)によるIDシーケンス，セクタ数でトラック・フォーマット実行

(v)セクタ単位のデータ転送

❸ トラック76，ヘッド1まで❷を繰り返す.

❹ オリジナル・トラックが未フォーマットであればスキップします.

(iii)では，メニュー[7]で〝Sector count=〟で〝Y〟と答えると1トラック内の実セクタ数をチェックし，検出したセクタ数でフォーマットします. 〝N〟のときは標準セクタ数でフォーマットします. ただし，プログラムによっては標準セクタ数/トラック以上で書き込まれたものがあります. この場合はメニュー[1]のパラメータ・マニュアル設定によるトラック単位の転送が必要です（プログラムの一部修正で対処可).

5.Back up

指定されたドライブから指定されたドライブへバックアップします. 基本的にはシステム・ディスクに付属しているbackupプログラムと同一です. このため，まず[3]のPC用Formatの実行後，本プログラムを実行するのが良いと思います.

操作は次の手順で実行します.

❶全トラックのバックアップをします. ここでエラーの発生したトラックを保持します.

❷❶で検出したエラートラックに対し，4．Sectorを実行します.

6.Unformat check

媒体がフォーマット済みかどうかのチェックを行ないます. 本機能は，新しい媒体が完全に消磁されているかどうかをチェックするのに有効です.

7.Paramenter set/reset

メニュー画面[7]で呼び出されます.

本機能は，

Parameter auto……省略時自動的に解釈される
Parameter manual…手入力によるパラメータ設定（非標準フォーマット時に使用）

の設定を行ないます（メニュー[1]に主に関係する).

print outで〝Y〟とすればメニュー[1]FDaccessでRead IDアクセス時，プリント・アウトします. またメニュー[5]で失敗時プリント出力します.

(注)parameter manualは，FDaccess時のみ使用します.

▶まずは前略．そして中略，というわけでREMARK．その1．3月号p.194の「0から9まで…」という問題ですが，最大数を指数で表わし，最小数でかけ算を使っていることから，引き算も使っていいことになると思います．すると最小の数は$-9^{876543210}$とゆーことになりますが…．その2．ここ半年前からスーパーコンピュータVIC-1001が調子悪くて使っていないんだよーかん．たぶんRAMが勝手に書き換わっているんだと思うが，修理する道具も頭もないのでまだとーぶんほこりをかぶるでしょ——す——し——ドラ3 (VIC USER)

Sector countを実行するか否かを指定できます．セクタ数/トラックが標準値より少ない場合に指定し，カウント結果をディスプレイに表示します．なお，規定値を超えるセクタがトラック内に検出されると，データ長を短くして書き込みます．このときデータは転送されないため，メニュー[1]で内容が必要か否かなどのチェックを行なう必要があります．

その他

❶ [HELP]キーにより，どの時点からでもメニューへ戻ることができます．

❷ Read Dataでデータ表示時[ESC]キーによりエディト処理ができます．

❸ プログラム構成

(i)FDUP-8デモ（**リスト1**）

デモプログラム，FDUP-8Bをロードします．

(ii)FDUP-8B（**リスト2**）

主プログラム，マシン語FDUP-8Mをロードし，メニュー表示します．

(iii)FDUP-8M（**リスト3**）

・μPD765アクセス用マシン語

・エディタ用マシン語

❹ Setinfoの指定

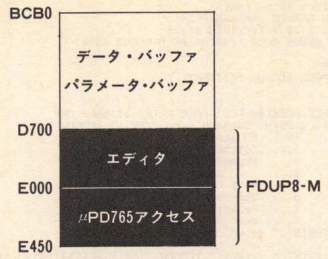
How many files= 0 ↵

RUN "FDUP88-D" ↵

❺ プログラムの入力方法

(i)マシン語D700～E450を入力し，**BSAVE "FDUP88-M", &HD700, &HD50** ↵します．

メモリ・マップ



(注)BASICワーク・エリアがほとんどいっぱいのため，How many filesは0と指定すること．

(ii)BASICを入力し，本体は"FDUP88-B"，デモは"FDUP-8D"でセーブします．

終わりに

μPD765の使い方を充分に理解してもらえたのではないでしょうか．機会があって発表したFDアナライザですが，本プログラムに手を加え，より使いやすいものにしていってもらいたいと思います．また，μPD765を自由に操り，独自のDOSを発表して頂くことを期待します．

先月号の内容で訂正があります．**リスト1**の10行の**CLEAR 400**は，**CLEAR 300**にしてください．また，291行は削除．さらに，**リスト2**のD500～D5EFまでのチェック・サムの一部に誤りがありましたが，ワーク・エリアなので，プログラムの動作上は関係ありません．

リスト1 FDUP-8デモBASICリスト

```
2 'save "FDUP88-D"
10 STOP ON :CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
20 COLOR 2
30 PRINT"
40 PRINT"
50 PRINT"
60 PRINT"
70 PRINT"
80 PRINT"
90 PRINT"
100 PRINT"
110 PRINT"
120 PRINT
130 I=1
140 LOCATE  1,10:PRINT
150 COLOR I:IF I=7 THEN I=1 ELSE I=I+1
160 PRINT"
170 PRINT"
180 PRINT"
190 PRINT"
200 PRINT"
210 PRINT"
220 PRINT"
230 PRINT"
240 PRINT"
250 PRINT"
260 PRINT"                                                    inch
270 COLOR I:IF I=7 THEN I=1 ELSE I=I+1
280 LOCATE  1,10:PRINT
290 PRINT"
300 PRINT"
310 PRINT"
320 PRINT"
330 PRINT"
340 PRINT"
350 PRINT"
360 PRINT"
370 PRINT"
380 PRINT"
390 PRINT"                                                    inch
400 PRINT"
410 PRINT
420 PRINT "                    [ HIT RETURN Key]     ";
421 POKE &HEFD0,1
430 POKE &HEFD0,1:A$=INKEY$: IF A$=""THEN 140 ELSE RUN "FDUP88-B"
440 END
```

リスト2 FDUP-8B BASICリスト

```
 5 'update 83.12.07 non protect
10 'save  "FDUP88-B":'select id su (not)
21 BLOAD "FDUP88-M" :POKE &HEFCE,PEEK(&HEFCD)
30 CLEAR ,&HBCAF: CONSOLE 0,25,0,1: WIDTH 80,25
40 DEFINT A-Z:STOP ON:ON ERROR GOTO 1740:ON HELP GOSUB 5350
50 ON ERROR GOTO 1740
60 GOSUB 4510 :GOSUB 3290
70 FOR I=1 TO 26:SQU(I)=PEEK(SECSQU-1+I):NEXT I
80 '
90 CLS
100 PRINT:SEL=0:POKE &HEFCE,PEEK(&HEFCD):POKE RETRY,11:HELP OFF
110 ZZ=0:COLOR 6:LOCATE 14,2:PRINT"Command menu ":PRINT :COLOR 7
120 PRINT"                    1.....FD access
130 PRINT"                    2.....Editor
140 PRINT"                    3.....Format
150 PRINT"                    4.....      sector
160 PRINT"                    5.....Back up copy
170 PRINT"                    6.....Unformat check
180 PRINT"                    7.... Parameter set/reset
190 PRINT"                    8.....Quit " :PRINT
200 LOCATE 20,15:COLOR 2:PRINT " select ":COLOR 7:S$=INKEY$:
    IF S$="" THEN 200
210 LOCATE 20,15:COLOR 2:PRINT " select ":COLOR 7:SEL=VAL(S$):PRINT S$
220 S$=INKEY$:IF S$="" THEN 220 ELSE IF S$<>CHR$(&HD) THEN 210
230 ON SEL GOSUB 2360,5100,370,670,1810,2080,310,270
240 IF SEL<1 OR SEL>7 THEN BEEP 1:FOR I=1 TO 80:NEXT:BEEP 0:GOTO 100
250 IF SEL=2 THEN 80
260 GOSUB 4090:GOTO 80
270 HELP OFF
280 PRINT "program end"
290 POKE &HEFD0,&H1F
300 END
310 '
320 HELP ON
325 PRINT:INPUT "parameter auto set  (y/n) ";A$:IF A$="y" OR A$="Y" THEN PARA=1
    ELSE PARA=0
330 IF PARA=0 THEN PRINT "           parameter manual": GOTO 350
340 IF PARA=1 THEN PRINT "           parameter auto  "
350 PRINT:INPUT "print out  (y/n) ";A$:IF A$="y" OR A$="Y" THEN PRT=1 ELSE PRT=0
355 PRINT:INPUT "sector count  (y/n) ";A$:IF A$="y" OR A$="Y" THEN ZZ1D=0  ELSE
    ZZ1D=1
360 RETURN
370 '*****************************
380 ' Format
390 '*****************************
400 HELP ON
410 PRINT :COLOR 4:PRINT "8-inch disk Format " :PRINT :COLOR 7
420 INPUT "drive number  (1 or 2) = ";WD :IF WD=1 OR WD=2 THEN
    PSCT=WD-1 ELSE GOTO 420
425 INPUT "NEC format (y/n) = ";WD$:IF WD$="y" OR WD$="Y" THEN NEC=1 ELSE NEC=0
426 IF NEC=1 THEN 661
430 INPUT "Start cylinder number  (0 or 1)  = ";WD:IF WD=0 OR WD=1 THEN
    PCLD=WD:PHED=0 ELSE 430
450 INPUT "sector  length  (128/256/512/1024 ..) = ";PDCT:IF (PDCT MOD 128)<>0
    THEN 450
460 COLOR 6:INPUT "disk typr [1-S(1) , 2-S(2) , 1-D(3) , 2-D(4)]= ";WD :COLOR 7
462 IF WD=1 THEN PCMM=&HD: WHE=0:GOTO 470
464 IF WD=2 THEN PCMM=&HD: WHE=1:GOTO 470
466 IF WD=3 THEN PCMM=&H4D:WHE=0:GOTO 470
468 IF WD=4 THEN PCMM=&H4D:WHE=1 ELSE 460
470 WD$="":INPUT "write data (hex) = ";WD$:IF WD$="" THEN WD$="E5"
472 WD=VAL("&H"+WD$):POKE DTA,WD
480 GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN RETURN
490 PDCT=4*PEOT: POKE DCTL,PDCT: POKE DCTH,0: POKE GPL,PGPLF
500 POKE DADL,SECTBLL: POKE DADH,SECTBLH
510 IF PSNO=1 AND PCMM=&H4D THEN 570
520 FOR I=1 TO PEOT
530   WD$="":PRINT I;: INPUT " ... ID number = ";WD$
540   IF WD$="" THEN WD=I ELSE WD=VAL(WD$)
550   POKE SECSQU-1+I,WD
560 NEXT I
570 FOR I=1 TO PEOT: PRINT USING "  ###";PEEK(SECSQU-1+I),:NEXT I:PRINT:
    INPUT "sure y/n !";A$:IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN 520
580 FOR WD=PCLD TO 76
590   FOR WH=0 TO WHE :LOCATE 30,23:PRINT "Cylinder=";WD,"head=";WH;
595     IF NEC=1 AND WD=0 AND WH=0 THEN 640
600     POKE CLD,WD: POKE HED,WH: POKE SCT,PSCT+4*WH
610     A=USR1(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "Seek error":GOSUB 4110:
          GOTO 650
620     A=USR3(0)
630     IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "Format error ":GOSUB 4110:GOTO 650
640 NEXT WH,WD
650 FOR I=1 TO 26:POKE SECSQU-1+I,SQU(I):NEXT I
659 RETURN
660 '
661 PCLD=0:PHED=0:PCMM=&H4D:PDCT=256:WHE=1:POKE DTA,&HE5
662 GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN RETURN
663 PDCT=4*PEOT: POKE DCTL,PDCT: POKE DCTH,0: POKE GPL,PGPLF
664 POKE DADL,SECTBLL: POKE DADH,SECTBLH
665 GOTO 580
670 '*****************************
680 ' all sector
690 '*****************************
700 HELP ON
710 PARA=1:MAERR=0:TRERR=0:TCERR=5:PRINT:COLOR 4:PRINT "8-inch disk copy ":
    PRINT :COLOR 7
720 INPUT "Source      drive number  (1 or 2)  =";WD:IF WD=1 OR WD=2 THEN
    SPSCT=WD-1 ELSE 720
730 INPUT "Destination drive number  (1 or 2)  =";WD:IF WD=1 OR WD=2 THEN
    DPSCT=WD-1 ELSE 720
740 IF SPSCT=DPSCT THEN RETURN
750 PRINT TAB(40);"copy disk  ";SPSCT+1;" --> ";DPSCT+1
760 INPUT "all cylinder copy   y/n ";WD$:
    IF WD$="y" OR WD$="Y" THEN WCS=0:WCE=76:GOTO 790
770 INPUT "start cylinder ";WCS
780 INPUT "end   cylinder ";WCE :IF WCE<WCS THEN 770
790 POKE DTA,&HE5:      'write ID data
800 PRINT :PCLD=1:PHED=1:PRPT=1:GOSUB 1030  :IF ER2=0 THEN 840
810 PRINT :PCLD=5:PHED=1:PRPT=1:GOSUB 1030  :IF ER2=0 THEN 840
820 PRINT :PCLD=35:PHED=0:PRPT=1:GOSUB 1030 :IF ER2<>0 THEN PRINT "ERROR"
830 INPUT "single surface disk  (y/n) ";A$:IF NOT(A$="Y" OR A$="y") THEN ER2=0
    ELSE ER2=1
840 IF ER2=1 THEN WHE=0:PRINT "single surface disk ;  "; ELSE WHE=1:
    PRINT "DOUBLE SURFACE DISK ;  ";
850 IF PEEK(CMM)>&H10 THEN PRINT "double density ;  ";
    ELSE PRINT "single density ;  ";
860 PRINT "sector length = ";PDCT
870
880 FOR PCLD=WCS TO WCE
890   FOR PHED=0 TO WHE
900     COLOR 5:PRINT "cylinder = ";PCLD;"  Head = ";PHED :COLOR 7
910       PRPT=1:GOSUB 1030:IF ER2=1 THEN GOTO 1010  :'sector length
920       GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN GOTO 1010
930       PRPT=IDMAX:GOSUB 1030:IF ER2=1 THEN GOTO 1010:'read sectore
940       GOSUB 1300:IF ER2=1 THEN GOTO 1010          :'write ID
945       IF TCERR<(8 THEN 960
950       GOSUB 1660:IF ER2=0 THEN PRINT "copy track":GOTO 970 ELSE
            TCERR=TCERR-1
960       GOSUB 1460:IF ER2=1 THEN GOTO 1010          :'read & write
970   NEXT PHED
980  NEXT PCLD
990 IF MAERR=0 AND TRERR=0 THEN PRINT "normal end (copy)": ELSE
    PRINT "unformar track # ";MAERR,"copy error track # ";TRERR
1000 PRINT :GOSUB 4090: RETURN
1010 IF NEC=1 THEN MAERR=MAERR+1:ZZ=1:GOSUB 1300:PRINT "Track not formated":
   GOTO 970  ELSE TRERR=TRERR+1:PRINT "track error  continue":GOTO 970
1020 '
1030 ' read  ID
1035 NEC=0
1040  POKE SCT,SPSCT+PHED*4
1050  POKE HED,PHED
1060  POKE RPT,PRPT
1070  POKE CLD,PCLD
1080  A=USR1(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "*":ER2=1:RETURN
1090  FOR T=1 TO 2:PCMM=CM(T,3)
1100      POKE CMM,PCMM
1110      A=USR2(0)
1120      IF PEEK(ER0)+PEEK(ST1)+PEEK(ST2)<>0 THEN GOTO 1260
1130      II=0: FOR I=1 TO PEEK(RPT)*7 STEP 7 :II=II+1
1140              ID(II,1)=PEEK(STSARA+I+2)
1150              ID(II,2)=PEEK(STSARA+I+3)
1160              ID(II,3)=PEEK(STSARA+I+4)
1170              ID(II,4)=PEEK(STSARA+I+5)
1180            NEXT I
1190      PSNO=PEEK(STSARA+6)
1200      IF PSNO=0 THEN PDCT= 128 :ER2=0:GOTO 1270
1210      IF PSNO=1 THEN PDCT= 256 :ER2=0:GOTO 1270
1220      IF PSNO=2 THEN PDCT= 512 :ER2=0:GOTO 1270
1230      IF PSNO=3 THEN PDCT=1024 :ER2=0:GOTO 1270
1240      IF PSNO=4 THEN PDCT=2048 :ER2=0:GOTO 1270
1250      IF PSNO=5 THEN PDCT=4096 :ER2=0:GOTO 1270
1252      IF PSNO>5 THEN PDCT=8192 :ER2=0:PRINT "SNO error":GOTO 1270
1260  NEXT T:NEC=1:ER2=1:GOSUB 4110
1270  IF T=2 THEN SWAP CM(T,3),CM(1,3): SWAP CM(T,4),CM(1,4)
1280  RETURN
1290 '
1300 ' write ID
1310  PCMM=CM(1,4)
1320  PSCT=DPSCT+PHED*4
1330  GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN ER2=1:RETURN
1335 IF ZZ=1 THEN ZZ=0:PSNO=&H7F:POKE SNO,PSNO:PEOT=1:POKE EOT,PEOT:GOTO 1360
1336 IF ZZ1D=1 THEN 1360
1340 '
1341 MPEOT=1
1342 FOR I=2 TO PRPT
1343  FOR II=1 TO I-1
1344   IF ID(II,1)=ID(I,1) AND ID(II,2)=ID(I,2) AND ID(II,3)=ID(I,3) AND
       ID(II,4)=ID(I,4) THEN 1350
1345  NEXT II:MPEOT=I
1350 NEXT I  :PRINT MPEOT,PEOT,
1351 '
1352 IF MPEOT>PEOT THEN PDCT=PDCT/2 ELSE 1359
1353 IF PDCT>=128 THEN GOSUB 4720:GOTO 1352 ELSE PRINT "Count Error":ER2=1:
       RETURN
1359 PEOT=MPEOT: POKE EOT,PEOT:COLOR 3: PRINT "       sector  = ";PEOT:COLOR 7
1360  PDCTS=PDCT
1362  PDCT=4*PEOT: POKE DCTL,PDCT: POKE DCTH,0 :POKE GPL,PGPLF
1364  POKE DADL,SECTBLL: POKE DADH,SECTBLH
1370  AD=SECTBL :FOR II=1 TO PEOT
1380       POKE AD,ID(II,1):POKE AD+1,ID(II,2):
           POKE AD+2,ID(II,3):POKE AD+3,ID(II,4):AD=AD+4
1390       PRINT USING "  ###";ID(II,3);
1400  NEXT II:PRINT :PRINT
1410  A=USR1(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "Seek error":ER2=1:GOTO 1440
1420  A=USR8(0)
1430  IF PEEK(ER0)+PEEK(ST1)+PEEK(ST2)<>0 THEN ER2=1:GOSUB 4110 ELSE ER2=0
1440  PDCT=PDCTS:RETURN
1450 '
1460 ' read / write sector (track)
1470  A=0:FOR S=1 TO PEOT:IF A<ID(S,3) THEN A=ID(S,3)
1480     NEXT S :PEOTM=A
1490  FOR S=1 TO PEOT: PRCD=ID(S,3):LOCATE 40,24:PRINT "Sector = ";PRCD;
1500     PSCT=SPSCT+PHED*4
1510     FOR T=1 TO 4 :PCMM=CM(T,1)
1520       GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN ER2=1: RETURN
1530       POKE CLD,ID(S,1):POKE HED,ID(S,2):POKE RCD,ID(S,3):POKE SNO,ID(S,4)
1540       POKE EOT,PEOTM
1550       A=USR8(0):IF PEEK(ER0)+PEEK(ST1)+PEEK(ST2)=0 THEN 1570
1560     NEXT T:ER2=1:GOSUB 4110:RETURN
1570     IF T<>1 THEN SWAP CM(1,1),CM(T,1): SWAP CM(1,2),CM(T,2)
1580     PSCT=DPSCT+PHED*4
1590     PCMM=CM(1,2)
1600     GOSUB 4720
1610     POKE CLD,ID(S,1):POKE HED,ID(S,2):POKE RCD,ID(S,3):POKE SNO,ID(S,4)
1620     POKE EOT,PEOTM
1630     A=USR8(0):IF PEEK(ER0)+PEEK(ST1)+PEEK(ST2)<>0 THEN ER2=1:GOSUB 4110:
           RETURN
1640  NEXT S:PRINT :ER2=0:RETURN
1650 '
1660 ' read / write sector (track)
1670  S.D=SPSCT+1
1680  D.D=DPSCT+1
1690  TRACK=PHED+PCLD*2
1700  CALL COPY.T(S.D,D.D,TRACK)
1710  ER2=0
1720  HELP ON:RETURN
1730 '
1740 HELP OFF
1750  IF ERL=5380 THEN RESUME 80
1760  IF ERL=1700 THEN ER2=1:PRINT "track copy unsuccess":RESUME 1720
1770  IF ERL<>1950 THEN 1800
1780  ET=ET(0)+1:ET(ET)=TRACK:ET(0)=ET
1785  YCSL=CSRLIN:XCSL=POS(0):LOCATE XCSL,YCSL
1786  IF PRT=1 THEN LPRINT "track copy error = ";TRACK
1790  COLOR 3:PRINT "not complete":ET(ET):COLOR 7:RESUME 1960
1800  ON ERROR GOTO 0
1810 '*************************************
1820 ' back up
1830 '*************************************
1840 HELP ON:PARA=1
1850 MAERR=0:TRERR=0:PRINT:COLOR 4:PRINT "disk back up routine":PRINT:COLOR 7
1860 ET(0)=0
1870 INPUT "Source      drive number  (1 or 2)  =";WD:IF WD=1 OR WD=2 THEN
       SPSCT=WD-1 :SDRV=WD ELSE 1870
1880 INPUT "Destination drive number  (1 or 2)  =";WD:IF WD=1 OR WD=2 THEN
       DPSCT=WD-1 :DDRV=WD ELSE 1870
1890 IF SDRV=DDRV THEN RETURN
1900 COLOR 4:PRINT TAB(40);"copy to ";SDRV;" -> ";DDRV:COLOR 7
1910 INPUT "single side(1) or double side(2)  = ";WD:IF WD=1 OR WD=2 THEN
       WHE=3-WD ELSE 1910
1920 MAXTRK=DSKF(DDRV,0):DOUBLE=DSKF(DDRV,2)
1930 FOR TRACK=0 TO 153 STEP WHE
1940 LOCATE 2,24:PRINT "Copying track";TRACK,"[ Cylinder=";INT(TRACK/2);"  head=
     "; (TRACK MOD 2);"]   ";
1950 CALL COPY.T(SDRV,DDRV,TRACK)
1960 HELP ON:NEXT TRACK :ET=ET(0):PRINT
1970 FOR IET=1 TO ET:PCLD=INT(ET(IET)/2):PHED=(ET(IET) MOD 2)
1980   COLOR 5:PRINT "cylinder = ";PCLD;" head =";PHED:COLOR 7
1990   PRPT=1:GOSUB 1030:IF ER2=1 THEN GOTO 2070  :'sector length
2000   GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN GOTO 2070
2010   PRPT=IDMAX:GOSUB 1030:IF ER2=1 THEN 2070    :'read sector
2020   GOSUB 1300:IF ER2=1 THEN GOTO 2070          :'write ID
2030   GOSUB 1460:IF ER2=1 THEN GOTO 2070          :'read & write
2040 NEXT IET
2050 IF MAERR=0 AND TRERR=0 THEN PRINT "normal end (copy)": ELSE
       PRINT "Unformated track # ";MAERR,"copy error track # ";TRERR
2060 INPUT "Backup end      hit RETURN key ";A$: RETURN
2070 IF NEC=1 THEN MAERR=MAERR+1: ZZ=1:GOSUB 1300:PRINT "Unformated track":
     GOTO 2040  ELSE TRERR=TRERR+1:PRINT "track error  continue":GOTO 2040
2080 '*************************************
2090 'unformat check
2100 '*************************************
2110 HELP ON:PARA=1
2120 PRINT :COLOR 4:PRINT "     unformat check":COLOR 7:PRINT
2130 PRINT :INPUT "drive number (1/2) ";WD :IF WD=1 OR WD=2 THEN SPSCT=WD-1
       ELSE 2130
2140 COLOR 6:INPUT "disk typr [1-S(1) , 2-S(2) , 1-D(3) , 2-D(4)]= ";WD:COLOR 7
2142 CM(1,3)=&HA:CM(2,3)=&H4A:IF WD=1 THEN WHE=0:GOTO 2150
2144 IF WD=2 THEN WHE=1:GOTO 2150
2146 IF WD=3 THEN SWAP CM(1,3),CM(2,3):WHE=0:GOTO 2150
```


▶PC-1500のユーザーの方で，機械語で乱数を作る方法を知っている方，誰か教えてください！機械語でゲームを作ろうにも乱数はBASICでつくらねばならないので遅くなってしまうのです．P.S.3月号の県立柏さん，あなたは県立柏化研のナベが違うよ．さんではありませんか？

（県立柏化研の傘）

```
2140 IF WD=4 THEN SWAP CM(1,3),CM(2,3):WHE=1 ELSE 2140
2150 CNTERR=0 :POKE RETRY,1
2160 FOR PCLD=0 TO 76
2170  FOR PHED=0 TO WHE
2180  PRINT "cylinder = ";PCLD,"head = ";PHED;"   ";
2190  PRPT=1:GOSUB 2270
2200  IF ER2<>0 THEN COLOR 2:PRINT "  unformated ":COLOR 7:CNTERR=CNTERR+1
2210  IF ER2=0 THEN PRINT "formated "
2220 NEXT PHED,PCLD
2230 IF CNTERR=0 THEN PRINT :PRINT "all track formated"
2240 IF CNTERR<>0 THEN PRINT "unformated track # ";CNTERR
2250 POKE RETRY,11:INPUT "    hit RETURN key ";A$:RETURN
2260 '
2270  POKE SCT,SPSCT+PHED*4
2280  POKE HED,PHED
2290  POKE RPT,PRPT
2300  POKE CLD,PCLD
2310  A=USR1(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "Seek error":ER2=1:RETURN
2320 FOR T=1 TO 2:PCMM=CM(T,3)
2330      POKE CMM,PCMM :A=USR2(0)
2340      IF PEEK(ER0)+PEEK(ST1)+PEEK(ST2)=0 THEN ER2=0:RETURN
2350 NEXT T:ER2=1:RETURN
2360 '*****************************
2370 ' FD access routine
2380 '*****************************
2390 HELP ON
2400 PRINT :COLOR 4:PRINT "   8-inch disk control":PRINT :COLOR 7
2410 INPUT "drive number  (1 or 2)  = ";WD: IF WD=1 OR WD=2 THEN
       PSCT=WD-1 ELSE GOTO 2410
2420 INPUT "head number   (0 or 1)  = ";WD: IF WD=0 OR WD=1 THEN
       PHED=WD:PSCT=PSCT+PHED*4 ELSE 2420
2430 INPUT "sector  length  (128/256/512/1024 ..) = ";PDCT:IF (PDCT MOD 128)<>0
     THEN 2430
2440 COLOR 6:PRINT "command code (MFM/FM)
2450 PRINT "Read Data        (46/06)       Read Deleted Data  (4C/0C)
2460 PRINT "Read Diagnostic (42/02)
2470 PRINT "Write Data       (45/05)       Write Deleted Data (49/09)
2480 PRINT "Seek             (0F)
2490 PRINT "Read ID          (4A/0A)       Write ID           (4D/0D)
2500 PRINT "Read & Write     (44/04)
2510 COLOR 7:PRINT TAB(50);:INPUT"COMMAND = ";PCMM$:PCMM=VAL("&H"+PCMM$)
2520 INPUT "cylinder number = ";PCLD
2530 POKE SCT,PSCT:POKE CLD,PCLD
2540 A=USR1(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN GOSUB 4110 :PRINT "Seek error": RETURN
2550 IF PCMM=&HF THEN GOSUB 4110: RETURN  :' seek only return
2560 GOSUB 4720:IF ER1=1 THEN RETURN
2570 IF NOT(PCMM=&H4D OR PCMM=&HD) THEN 2880  :' not write ID
2580 COLOR 3:PRINT "command = Write ID";:INPUT "   sure (y/n)":A$:COLOR 7:
       IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN RETURN
2590 INPUT "write data (hex) = ";WD$:WD=VAL("&H"+WD$):POKE DTA,WD
2600 IF PARA=0 THEN 2750
2610 IF PSNO=1 AND PCMM=&H4D THEN 2670
2620 FOR I=1 TO PEOT
2630    WD$="":PRINT I;: INPUT " ... ID number = ";WD$
2640    IF WD$="" THEN WD=I ELSE WD=VAL(WD$)
2650    POKE SECSQU-1+I,WD
2660 NEXT I
2670 FOR I=1 TO PEOT: PRINT USING "  ###":PEEK(SECSQU-1+I),:NEXT I:PRINT:
       INPUT "sure y/n !";A$:IF A$<>"y" AND A$<>"Y"  THEN 2620
2680 POKE DADL,SECTBLL: POKE DADH,SECTBLH
2690 PDCT=4*PEOT: POKE DCTL,PDCT: POKE DCTH,0:POKE GPL,PGPLF
2700 A=USR3(0): GOSUB 4110
2710 IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "write ID error"
2720 FOR I=1 TO 26 :POKE SECSQU-1+I,SQU(I) :NEXT I
2730 RETURN
2740 '
2750 WD0=SECTBL:FOR I=1 TO PEOT:PRINT "No. ";I,
2760    INPUT "cyl,hed,sec,type = ";WD1,WD2,WD3,WD4
2770    POKE WD0,WD1:WD0=WD0+1
2780    POKE WD0,WD2:WD0=WD0+1
2790    POKE WD0,WD3:WD0=WD0+1
2800    POKE WD0,WD4:WD0=WD0+1
2810 NEXT I
2820 POKE DADL,SECTBLL: POKE DADH,SECTBLH
2830 PDCT=4*PEOT: POKE DCTL,PDCT: POKE DCTH,0:POKE GPL,PGPLF
2840 A=USR8(0):' GOSUB 4110
2850 IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "write ID error"
2860 RETURN
2870 '
2880 IF NOT(PCMM=&H4A OR PCMM=&HA) THEN 3010  :' not read  ID
2890 A=USR2(0):GOSUB 4110
2900 IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "read ID error": RETURN
2910 FOR I=1 TO PEEK(RPT)*7-1 STEP 7
2920    RESTORE 3270
2930    FOR II=I TO I+6
2940       READ A$:PRINT A$;:PRINT USING "-### :";PEEK(STSARA+II-1);
2950       IF PRT=1 THEN LPRINT A$;:LPRINT USING "-### :";PEEK(STSARA+II-1);
2960    NEXT II:PRINT
2970 IF PRT=1 THEN LPRINT
2980 NEXT I
2990 GOSUB 4090: RETURN
3000 '
3010 IF PCMM=&H44 OR PCMM=&H4 THEN 3110   :'not read & write
3020 INPUT "Sector Number =";PRCD
3030 COLOR 3:PRINT "command =";HEX$(PCMM);:INPUT "   sure (y/n)":A$:COLOR 7:
       IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN RETURN
3050 POKE RCD,PRCD
3055 IF PARA<>0 THEN 3060
3056 INPUT "logical [cylinder , head] = ";WD1,WD2
3057 POKE CLD,WD1: POKE HED,WD2
3060 A=USR8(0):GOSUB 4110
3080 GOSUB 4090
3090 IF (PCMM MOD 2)=0 THEN PRCD=PRCD+1:IF PRCD<=PEOT THEN 3050
3100 RETURN
3110 '
3120 INPUT "Sector Number = ";PRCD:IF NOT(1<=PRCD AND PRCD<=PEOT) THEN 3120
3130 COLOR 3:PRINT "    command   =";HEX$(PCMM);:INPUT "   sure (y/n)":A$:
       COLOR 7:IF A$<>"y" AND A$<>"Y" THEN RETURN
3140 POKE RCD,PRCD
3150 INPUT "Destination  drive (1 or 2) = ";SD:IF NOT( SD=1 OR SD=2) THEN 3150
3160 IF PCMM=&H44 THEN POKE CMM,&H46 ELSE POKE CMM,&H6
3170 A=USR8(0):GOSUB 4110
3200 IF PEEK(ER0)<>0 THEN GOSUB 4110: PRINT "Read Error stop ":RETURN
3210 POKE SCT,PHED*4-1+SD :POKE DCMD,&H80
3220 IF PCMM=&H44 THEN POKE CMM,&H45 ELSE POKE CMM,&H5
3230 A=USR1(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "write Seek error":GOSUB 4110:RETURN
3240 A=USR8(0):IF PEEK(ER0)<>0 THEN PRINT "write Data error":GOSUB 4110:RETURN
3250 RETURN
3260 '
3270 DATA ST0,ST1,ST2,Cyl,Hed,Sector,Type
3280 '
3290 '*****************************
3300 'initialize routine
3310 '*****************************
3320 DIM SQU(26),CM(4,4),ID(30,4),ET(154):IDMAX=30
3330 DEF USR0=&HE152     :'main routine
3340 DEF USR1=&HE155     :'seek command
3350 DEF USR2=&HE158     :'read ID command
3360 DEF USR3=&HE15B     :'write ID command & parameter set
3370 DEF USR4=&H4290:A=USR4(0)
3380 DEF USR5=&HD736     :'lprint
3390 DEF USR6=&HD733     :'display
3400 DEF USR7=&HD739     :'edit
3410 DEF USR8=&HE15E     :'write ID command only
3420 DEF USR9=&HDFD0
3430 COPY.T=&HE400       :'1 track copy
3440 BUFH=&HBD           :' buffer address high (low=0)
3450 CMM=&HE000          :'command
3460 SCT=CMM+1           :'xxxx xHSS
3470 CLD=CMM+2           :'cylinder
3480 HED=CMM+3           :'xxxx xxxH (0/1)
3490 RCD=CMM+4           :'sector number
3500 SNO=CMM+5           :'sector length
3510 EOT=CMM+6           :'Max sector number
3520 GPL=CMM+7           :'gap length
3530 DTL=CMM+8           :'read data length
3540 DTA=CMM+9           :'weite ID data
3550 RPT=CMM+10          :'command repeat (read ID)
3560 ER0=CMM+11          :'result store
3570 RETRY=CMM+12        :'error retry count
3580 STSARA=&HE013       :'trac copyk source drive (0/1)
3590 ADDRV=CMM+14        :'track copy destination drive (0/1)
3600 DADL=&HE010         :'dma data address low
3610 DADH=DADL+1         :'              high
3620 DCMD=DADL+2         :'dmac command
3630 DCTL=DADL+3         :'dma data count low
3640 DCTH=DADL+4         :'              high
3650 STSARA=&HE019       :' status buffer address
3660 SECSQU=&HE0CF       :' sector ID sequance
3670 SECTBL=&HE0E9       :' sector ID parameter table
3680 SECTBLL=&HE9
3690 SECTBLH=&HE8
3700 POKE &HE42F,BUFH
3710 ST0=&HEF26          :'FDC result status
3720 ST1=ST0+1
3730 ST2=ST0+2
3740 CCC=ST0+3           :'cylinder
3750 HHH=ST0+4           :'head
3760 RRR=ST0+5           :'sector
3770 NNN=ST0+6           :'sector length
3780 RETCNT=&HEF24       :'RETRY COUNT RESULT
3790 CM(1,1)=&H46:CM(2,1)=&H6:CM(3,1)=&H4C:CM(4,1)=&HC
3800 CM(1,2)=&H45:CM(2,2)=&H5:CM(3,2)=&H49:CM(4,2)=&H9
3810 CM(1,3)=&H4A:CM(2,3)=&HA
3820 CM(1,4)=&H4D:CM(2,4)=&HD
3830 PARA=1 :PRT=0 :ZZID=1
3840 '
3850 RETURN
3890 ' wait
3900 FOR I=1 TO 350:NEXT I:RETURN
3910 '*****************************
3920 ' result display routine
3930 '*****************************
3940 IF PCMM=&HF THEN IF PEEK(ER0)=0 THEN PRINT :RETURN
3950 IF PEEK(ER0)+PEEK(ST1)+PEEK(ST2)=0 THEN PRINT :RETURN
3960 COLOR 4
3970 RD=PEEK(ST0)  :'PRINT "ST0 = ";HEX$(RD)
3980                WD=INT(RD/64):PRINT "    Interrupt code = ";WD:TAB(40);
3990 RD=RD-WD*64  :WD=INT(RD/32):PRINT "                  seek end = ";WD
4000 RD=RD-WD*32  :WD=INT(RD/16):PRINT "   Equipment Check = ";WD:TAB(40);
4010 RD=RD-WD*16  :WD=INT(RD/8 ):PRINT "                Not Ready = ";WD
4020 RD=RD-WD*8   :WD=INT(RD/4 ):PRINT "     Head Address = ";WD:TAB(40);
4030 RD=RD-WD*4                 :PRINT "        Unit Select = ";RD
4040 RD=PEEK(ST1) :'PRINT "ST1 = ";HEX$(RD)
4050                WD=INT(RD/128):PRINT "   End of Cylinder = ";WD:TAB(40);
4060 RD=RD-WD*128: WD=INT(RD/32): PRINT "             Data Error in Data Field = ";WD
4070 RD=RD-WD*32 : WD=INT(RD/16): PRINT "          Over Run = ";WD:TAB(40);
4080 RD=RD-WD*16 : WD=INT(RD/4 ): PRINT "                NO Data = ";WD
4090 RD=RD-WD*4  : WD=INT(RD/2) : PRINT "     Not Writable = ";WD:TAB(40);
4100 RD=RD-WD*2  :                PRINT "    Missing Address Mark = ";RD
4110 RD=PEEK(ST2):'PRINT "ST2 = ";HEX$(RD)
4120                WD=INT(RD/ 64): PRINT "      Control Mark = ";WD:TAB(40);
4130 RD=RD-WD*64 : WD=INT(RD/ 32): PRINT "Data Error in Data Field = ";WD
4140 RD=RD-WD*32 : WD=INT(RD/ 16): PRINT "       No Cylinder = ";WD:TAB(40);
4150 RD=RD-WD*16 : WD=INT(RD/  8): PRINT "           Scan Equal Hit = ";WD
4160 RD=RD-WD*8  : WD=INT(RD/  4): PRINT "Scan not Satisfied = ";WD:TAB(40);
4170 RD=RD-WD*4  : WD=INT(RD/  2): PRINT "           Bad Cylinder = ";WD
4180 RD=RD-WD*2  : WD=INT(RD/  1): PRINT "Missing Address Mark in Data field = "
                                          ;WD
4190 PRINT
4200 RD=PEEK(ST0)  :PRINT "ST0 = ";HEX$(RD):TAB(25);
4210 RD=PEEK(ST1)  :PRINT "ST1 = ";HEX$(RD):TAB(50);
4220 RD=PEEK(ST2)  :PRINT "ST2 = ";HEX$(RD) :PRINT
4230 RD=PEEK(CCC):PRINT "Cylinder Address = ";RD; " ( ";HEX$(RD);" )";TAB(40);
4240 RD=PEEK(HHH):PRINT "Head     Address = ";RD; " ( ";HEX$(RD);" )"
4250 RD=PEEK(RRR):PRINT "  Sector Address = ";RD; " ( ";HEX$(RD);" )";TAB(40);
4260 RD=PEEK(NNN):PRINT "  Sector Length  = ";RD; " ( ";HEX$(RD);" )"
4270 RD=PEEK(RETCNT):PRINT "     Retry count = ";RD;" ( ";HEX$(RD);" )";TAB(40);
4280 RD=PEEK(ER0):PRINT "     ERROR Code = ";RD
4290 COLOR 7 :GOSUB 4090:PRINT :PRINT
4300 RETURN
4310 '*****************************
4320 'parameter
4330 '*****************************
4340 PRINT :COLOR 4:PRINT"     Data   Sector. ":PRINT :COLOR 7
4350 PRINT"128B x 26  ... MF=0  TYP=00  EOT=1A  GPL=07/1B  DTL=xx
4360 PRINT"256B x 15          0     01      0F      0E/2A      FF
4370 PRINT"512B X 8           0     02      08      1B/3A      FF
4380 PRINT
4390 PRINT"256B x 26  ... MF=1  TYP=01  EOT=1A  GPL=0E/36      FF
4400 PRINT"512B x 15          1     02      0F      1B/54      FF
4410 PRINT"1024Bx 8           1     03      08      35/74      FF
4420 PRINT :PRINT
4430 COLOR 5:PRINT "Command format  0 MF SK x  x x x x  ":COLOR 7
4440 PRINT"                         0  0  0 1 1 0  read data
4450 PRINT"                         0  0  1 1 0 0  READ DELETED DATA
4460 PRINT"                         0  0  0 1 0 1  write data
4470 PRINT"                         0  0  1 0 0 1  write deleted data
4480 PRINT"                         0  0  0 0 1 0  read diagnostic
4490 PRINT"                         0  0  1 0 1 0  read ID
4500 PRINT"                         0  0  1 1 0 1  write ID
4510 RETURN
4520 'parameter
4530 IF PARA=1 THEN GOTO 4790 ELSE GOSUB 4510
4540     INPUT " Sector  Type(0..3)   = ";PSNO
4550     INPUT " Max     Sector       = ";PEOT
4560     INPUT " GAP     length (hex) = ";WD$:PGPL=VAL("&H"+WD$):PGPLF=PGPL
4570     PDTL=&HFF:PRINT "  Data  Length   =Hex [FF]"
4580 GOTO 4900
4590 IF PCMM>&H10 THEN 4840       :'go to MFM
4600    IF PDCT=128 THEN PSNO=0:PEOT=&H1A:PGPL=&H7 :PGPLF=&H1B:PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4610    IF PDCT=256 THEN PSNO=1:PEOT=&HF :PGPL=&HE :PGPLF=&H2A:PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4620    IF PDCT=512 THEN PSNO=2:PEOT=&H8 :PGPL=&H1B:PGPLF=&H3A:PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4622    IF PDCT=1024 THEN PSNO=3: PEOT=&H4 : PGPL=&H1B:PGPLF=&H3A: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4624    IF PDCT=2048 THEN PSNO=4: PEOT=&H2 : PGPL=&H1B:PGPLF=&H3A: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4626    IF PDCT>=4096 THEN PSNO=5: PEOT=&H1 : PGPL=&H1B:PGPLF=&H3A: PDTL=&HFF:
              IF PDCT=4096 THEN 4900 ELSE PDCT=4096:GOTO 4890
4630   GOTO 4890
4640    IF PDCT=256  THEN PSNO=1: PEOT=&H1A: PGPL=&HE:PGPLF=&H36: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4650    IF PDCT=512  THEN PSNO=2: PEOT=&HF : PGPL=&H1B:PGPLF=&H54: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4660    IF PDCT=1024 THEN PSNO=3: PEOT=&H8 : PGPL=&H35:PGPLF=&H74: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4662    IF PDCT=2048 THEN PSNO=4: PEOT=&H4 : PGPL=&H35:PGPLF=&H74: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4664    IF PDCT=4096 THEN PSNO=5: PEOT=&H2 : PGPL=&H35:PGPLF=&H74: PDTL=&HFF:
              GOTO 4900
4665    IF PDCT>=8192 THEN PSNO=6: PEOT=&H1 : PGPL=&H35:PGPLF=&H74: PDTL=&HFF:
              IF PDCT=8192 THEN 4900 ELSE PDCT=8192:GOTO 4890
4666    IF PDCT=128  THEN PSNO=0: PEOT=&H2A: PGPL=&HE :PGPLF=&H36: PDTL=&HFF:
              GOTO 4890
4690    PRINT "Data length Error "
4900
4910 IF (PCMM MOD 2)=1 THEN PDCMD=&H80 ELSE PDCMD=&H40
4920 POKE CMM,PCMM: POKE SCT,PSCT:  POKE CLD,PCLD:  POKE HED,PHED
4930 POKE SNO,PSNO: POKE EOT,PEOT:  POKE GPL,PGPL
4940 POKE DTL,PDTL: POKE RPT,PEOT
4950 POKE DADL,0   : POKE DADH,BUFH: POKE DCMD,PDCMD
4960 WD=INT(PDCT/256):    POKE DCTH,WD
4970 WD=(PDCT MOD 256):   POKE DCTL,WD
4980 ER1=0: RETURN
```

リスト2 FDUP-8B BASICリスト

```
 4990
 5000 IF PDCT=128 THEN POKE &HDFF0,&H7F:COUNT=0 ELSE POKE &HDFF0,&HFF:
      COUNT=PDCT¥256-1
 5010 IF PEEK(ER0)<>0 THEN RETURN
 5020 FOR KK=0 TO COUNT:POKE &HDFF1,KK
 5030   CLS:PRINT :COLOR 5:PRINT "Drive =";1+PSCT~PHED*4,"Head =";PHED,
        "Cylinder =";PCLD,"Sector = ";PRCD :COLOR 7
 5040   A=USR6(0)
 5050   LOCATE 5,20:PRINT "next......RETURN Key"
 5060   LOCATE 5,21:PRINT "menu......HELP   Key"
 5070   LOCATE 5,22:PRINT "edit......ESC    Key"
 5080   A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5080 ELSE IF A$=CHR$(&H1B) THEN GOTO 5100
 5090 NEXT KK :CLS :RETURN
 5100 '
 5110 ' edit
 5120 HELP ON
 5130 CLS
 5140 IF PDCT=128 THEN POKE &HDFF0,&H7F  ELSE POKE &HDFF0,&HFF
 5150 X=7:Y=2:LOCATE X,Y,1:POKE &HEFD0,1:KK=0:GOSUB 5260
 5160 A=USR4(0):A$=INKEY$:IF A$="" THEN 5160
 5170 IF A$=CHR$(&H6) THEN KK=KK+1 :IF KK=16 THEN KK=15 :GOSUB 5260:GOTO 5160 ELS
 E GOSUB 5260:GOTO 5160
 5180 IF A$=CHR$(&H2) THEN KK=KK-1 :IF KK=-1 THEN KK=0  :GOSUB 5260:GOTO 5160 ELS
 E GOSUB 5260:GOTO 5160
 5190 ZZ=(X-6) MOD 3 :POKE &HDFF5,ZZ
 5200 IF A$=CHR$(&H10) THEN A=USR5(0):GOTO 5240
 5210 POKE &HDFF2,ASC(A$)
 5220 A=USR4(0):A=USR7(0)
 5230 X=PEEK(&HDFF3):Y=PEEK(&HDFF4)
 5240 LOCATE X,Y,1
 5250 GOTO 5160
 5260 '
 5270 PRINT CHR$(12)
 5280 COLOR 4:PRINT "       +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F":
      COLOR 7
 5290 POKE &HDFF1,KK:POKE &HDFF3,7:POKE &HDFF4,2:A=USR6(0)
 5300 LOCATE 5,19:PRINT "exit.....HELP Key"
 5310 POKE &HE6EB,1:LOCATE 5,20:PRINT "cursor....":POKE &HFD37,&H1C:POKE &HFD39,&
 H1D:POKE &HFD3B,&H1E:POKE &HFD3D,&H1F
 5320 LOCATE 5,21:PRINT "Forward...^f"
 5330 LOCATE 5,22:PRINT "Backward..^b"
 5340 LOCATE 7,2,1:RETURN
 5350 'pop recover
 5360 HELP OFF
 5370 FOR I=1 TO 26:POKE SECSQU-1+I,SQU(I):NEXT I
 5380 RETURN
```

リスト3 FDUP-8Mダンプ・リスト

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
D700: 30 FB 21 C3 E0 0E 21 06 04 ED B3 C9 AA 40 CE 37 : 80
D710: AA 40 CE 37 CD 38 E1 DB C1 E6 01 28 F7 79 D3 C0 : 83
D720: C9 CD 51 E1 DB C3 E6 01 28 F7 79 D3 C2 C9 21 80 : E4
D730: C3 82 D9 C3 EF DA C3 BA DC CD 88 DD 2A 22 D7 11 : 69
D740: 1C 00 CD 54 DE 7D B4 CA 4E D7 CD 97 D8 C9 2A 22 : 8C
D750: D7 11 1D 00 CD 54 DE 7D B4 CA 60 D7 CD DE D8 C9 : 82
D760: 2A 22 D7 11 1E 00 CD 54 DE 7D B4 CA 72 D7 CD 27 : 89
D770: D9 C9 2A 22 D7 11 1F 00 CD 54 DE 7D B4 CA 84 D7 : 4A
D780: CD 47 D9 C9 21 30 00 ED 5B 22 D7 CD 70 DE E5 2A : 72
D790: 22 D7 11 39 00 CD 70 DE D1 CD 3F DE E5 21 41 00 : 60
D7A0: ED 5B 22 D7 CD 70 DE E5 2A 22 D7 11 46 00 CD 70 : F8
D7B0: DE D1 CD 3F DE D1 CD 46 DE E5 21 61 00 ED 5B 22 : 2C
D7C0: D7 CD 70 DE E5 2A 22 D7 11 66 00 CD 70 DE D1 CD : 2A
D7D0: 3F DE D1 CD 46 DE 7D B4 CA E4 D7 CD E5 D7 C3 87 : 68
D7E0: DD C3 D5 E1 C9 2A 22 D7 11 60 00 CD 66 DE 7D B4 : F5
D7F0: CA FF D7 2A 22 D7 11 20 00 A7 ED 52 22 22 D7 2A : 1F
-------------------------------------------------------------
SUM : D3 3D CA F3 F9 0C 16 AF 96 50 46 2C D0 8D 22 5F : CD


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
D800: 1E D7 22 20 D7 CD 68 D9 2A 22 D7 11 41 00 CD 67 : C5
D810: DE 7D B4 CA 25 D8 2A 22 D7 11 37 00 A7 ED 52 22 : 49
D820: 22 D7 C3 31 D8 2A 22 D7 11 30 00 A7 ED 52 22 22 : 53
D830: D7 2A 1C D7 11 01 00 CD 54 DE 7D B4 CA 5B D8 2A : 5D
D840: 18 D7 6E 26 00 11 0F 00 CD 3F DE E5 2A 22 D7 29 : BE
D850: 29 29 29 D1 19 22 1A D7 C3 6F D8 2A 18 D7 6E 26 : 2F
D860: 00 11 F0 00 CD 3F DE ED 5B 22 D7 19 22 1A D7 2A : 82
D870: 18 D7 3A 1A D7 77 2A 1A D7 22 22 D7 2A 1E D7 2B : 11
D880: 2B 2B 2B 11 03 00 CD AD DE 11 38 00 19 22 20 D7 : 68
D890: CD 68 D9 CD 97 D8 C9 2A 1E D7 ED 5B 1C D7 19 22 : A8
D8A0: 1E D7 11 35 00 CD 66 DE 7D B4 CA BA D8 21 07 00 : 01
D8B0: 22 1E D7 2A 16 D7 23 22 16 D7 2A 16 D7 ED 5B 14 : D3
D8C0: D7 CD 66 DE 7D B4 CA CF D8 21 02 00 22 16 D7 21 : DD
D8D0: F3 DF 3A 1E D7 77 21 F4 DF 3A 16 D7 77 C9 2A 1E : 1B
D8E0: D7 ED 5B 1C D7 19 2B 2B 2B 22 1E D7 11 07 00 CD : A8
D8F0: 71 DE 7D B4 CA 04 D9 21 35 00 22 1E D7 2A 16 D7 : AB
-------------------------------------------------------------
SUM : 98 3C DA 0C 47 7D F3 63 CE 23 AB 62 92 E2 BE 69 : 6D


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
D900: 2B 22 16 D7 2A 16 D7 11 02 00 CD 71 DE 7D B4 CA : 7B
D910: 18 D9 2A 14 D7 22 16 D7 21 F3 DF 3A 1E D7 77 21 : CF
D920: F4 DF 3A 16 D7 77 C9 2A 16 D7 2B 22 16 D7 11 02 : 9E
D930: 00 CD 71 DE 7D B4 CA 3F D9 2A 14 D7 22 16 D7 21 : 74
D940: F4 DF 3A 16 D7 77 C9 2A 16 D7 23 22 16 D7 ED 5B : CB
D950: 14 D7 CD 66 DE 7D B4 CA 60 D9 21 02 00 22 16 D7 : 62
D960: 21 F4 DF 3A 16 D7 77 C9 2A 12 D7 E5 21 78 00 ED : D9
D970: 5B 16 D7 CD 7A DE D1 19 ED 5B 20 D7 19 3A 22 D7 : E2
D980: 77 C9 21 60 F0 6E 26 00 11 AA 00 CD 5D DE 7D B4 : 39
D990: C2 12 DA CD BC DA 21 02 E0 6E 26 00 11 00 00 CD : 86
D9A0: 54 DE E5 21 03 E0 6E 26 00 11 00 00 CD 54 DE D1 : 90
D9B0: CD 3F DE E5 21 04 E0 6E 26 00 11 01 00 CD 54 DE : 79
D9C0: D1 CD 3F DE E5 2A 24 D7 11 48 00 CD 54 DE D1 CD : BB
D9D0: 3F DE E5 2A 26 D7 11 49 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE : 3D
D9E0: E5 2A 28 D7 11 45 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE E5 2A : 2D
D9F0: 2A D7 11 44 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE E5 2A 2C D7 : 22
-------------------------------------------------------------
SUM : 34 0B C3 B8 86 4B 63 88 EC FA C1 A8 08 9E 08 E0 : 53


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
DA00: 11 41 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE 7D B4 C2 90 DA C3 : 2C
DA10: 96 D9 21 02 E0 6E 26 00 11 00 00 CD 54 DE E5 21 : 1C
DA20: 03 E0 6E 26 00 11 00 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE E5 : 27
DA30: 21 04 E0 6E 26 00 11 01 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE : 65
DA40: 7D B4 C2 46 DA C9 CD BC DA 2A 24 D7 11 48 00 CD : 8A
DA50: 54 DE E5 2A 26 D7 11 49 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE : 52
DA60: E5 2A 28 D7 11 45 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE E5 2A : 2D
DA70: 2A D7 11 44 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE E5 2A 2C D7 : 22
DA80: 11 41 00 CD 54 DE D1 CD 3F DE 7D B4 C2 90 DA C9 : 32
DA90: 21 60 F0 3E 55 77 21 00 00 22 10 D7 21 09 00 E5 : B4
DAA0: 21 00 BD ED 5B 10 D7 19 3E E5 77 2A 10 D7 23 22 : 16
DAB0: 10 D7 D1 2B A7 ED 52 EB FA 9F DA C9 21 00 00 22 : 33
DAC0: 10 D7 21 04 00 E5 2A 10 D7 29 11 24 D7 19 E5 2A : 5F
DAD0: 10 D7 11 00 BD 19 6E 26 00 EB E1 73 23 72 2A 10 : 70
DAE0: D7 23 22 10 D7 D1 2B A7 ED 52 EB FA C5 DA C9 CD : FF
DAF0: 88 DD 21 00 00 22 10 D7 2A 0E D7 E5 2A 0C D7 23 : B3
-------------------------------------------------------------
SUM : 8D B7 42 25 AA 52 28 03 81 99 C9 84 B7 78 D8 6F : AF


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
DB00: 22 0C D7 21 00 00 22 0A D7 21 00 BD ED 5B 10 D7 : 36
DB10: 19 E5 2A 06 D7 E5 2A 0E D7 23 D1 CD 7A DE D1 19 : FC
DB20: 22 08 D7 CD 7C DC 2A 04 D7 3E 30 77 2A 06 D7 22 : 39
DB30: 02 D7 2A 0E D7 11 7F 00 CD 54 DE 7D B4 CA 4A DB : 97
DB40: 2A 06 D7 CB 2C CB 1D 22 02 D7 CD 5D DC 2A 04 D7 : EC
DB50: 23 3A 00 D7 77 2A 08 D7 11 F0 00 CD 3F DE 11 10 : C0
DB60: 00 CD AD DE 22 02 D7 CD 5D DC 2A 04 D7 23 23 3A : DE
DB70: 00 D7 77 2A 08 D7 11 0F 00 CD 3F DE 22 02 D7 CD : 29
DB80: 5D DC 2A 04 D7 23 23 3A 00 D7 77 2A 04 D7 11 : 45
DB90: 04 00 19 3E 3A 77 2A 04 D7 11 05 00 19 3E 20 77 : 15
DBA0: 2A 04 D7 11 06 00 19 3E 20 77 21 00 00 22 0A D7 : 2E
DBB0: 21 0F 00 E5 CD 7C DC 2A 08 D7 ED 5B 0A D7 19 6E : F3
DBC0: 26 00 22 22 D7 2A 22 D7 11 10 00 CD AD DE 22 02 : 01
DBD0: D7 CD 5D DC 2A 04 D7 11 07 00 19 3A 00 D7 77 2A : C5
DBE0: 22 D7 11 0F 00 CD 3F DE 22 02 D7 CD 5D DC 2A 04 : 32
DBF0: D7 11 08 00 19 3A 00 D7 77 2A 04 D7 11 09 00 19 : C9
-------------------------------------------------------------
SUM : 4E 58 AF F1 F5 EB 7C 1D AC E1 F3 07 C1 0B EE F1 : F1


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
DC00: 3E 20 77 2A 0A D7 23 22 0A D7 D1 2B A7 ED 52 EB : D3
DC10: FA B3 DB 21 00 00 22 0A D7 21 0F 00 E5 CD 9F DC : 09
DC20: 2A 08 D7 ED 5B 0A D7 19 6E 26 00 22 22 D7 2A 04 : 28
DC30: D7 11 39 00 19 3A 22 D7 77 2A 0A D7 23 22 0A D7 : 15
DC40: D1 2B A7 ED 52 EB FA 1C DC 2A 10 D7 11 10 00 19 : 0A
DC50: 22 10 D7 D1 2B A7 ED 52 EB FA FB DA C9 2A 02 D7 : 71
DC60: 11 30 00 19 E5 21 07 00 E5 2A 02 D7 11 0A 00 CD : 37
DC70: AD DE D1 CD 7A DE D1 19 22 00 D7 C9 2A 12 D7 E5 : 25
DC80: 21 78 00 E5 2A 0C D7 23 D1 CD 7A DE D1 19 E5 21 : 94
DC90: 03 00 ED 5B 0A D7 CD 7A DE D1 19 22 04 D7 C9 2A : 2B
DCA0: 12 D7 E5 21 78 00 E5 2A 0C D7 23 D1 CD 7A DE D1 : 43
DCB0: 19 ED 5B 0A D7 19 22 04 D7 C9 CD 88 DD 2A 12 D7 : 66
DCC0: 22 08 D7 21 02 00 22 0A D7 2A 14 D7 E5 21 00 00 : 42
DCD0: 22 10 D7 21 4F 00 E5 2A 08 D7 ED 5B 10 D7 19 E5 : 94
DCE0: 21 78 00 ED 5B 0A D7 CD 7A DE D1 19 6E 26 00 22 : 87
DCF0: 02 D7 11 1F 00 CD 70 DE 7D B4 CA 03 DD 21 2E 00 : 4E
-------------------------------------------------------------
SUM : A0 D8 9D 95 89 7F F6 4D FC 67 ED 1C A5 DC E3 3E : 03


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
DD00: 22 02 D7 CD 3B DD 2A 10 D7 23 22 10 D7 D1 2B A7 : C0
DD10: ED 52 EB FA D6 DC 21 0D 00 22 02 D7 CD 3B DD 21 : 05
DD20: 0A 00 22 02 D7 CD 3B DD 2A 0A D7 23 22 0A D7 D1 : EC
DD30: 2B A7 ED 52 EB FA CC DC C3 87 DD DB 40 6F 26 00 : 75
DD40: 22 22 D7 2A 22 D7 11 01 00 CD 3F DE 11 01 00 CD : 19
DD50: 54 DE 7D B4 C2 3B DD 3A 02 D7 D3 10 3E 01 D3 40 : 85
DD60: DB 40 6F 26 00 22 1A D7 2A 22 D7 11 01 00 CD 3F : 04
DD70: DE 11 00 00 CD 54 DE 7D B4 CA 83 DD 3E 00 D3 40 : 9A
DD80: C3 86 DD C3 60 DD C9 C9 21 F0 DF 6E 26 00 22 0E : 6C
DD90: D7 21 F1 DF 6E 26 00 22 06 D7 21 F2 DF 6E 26 00 : E1
DDA0: 22 22 D7 21 F3 DF 6E 26 00 22 1E D7 21 F4 DF 6E : 1B
DDB0: 26 00 22 16 D7 21 F5 DF 6E 26 00 22 1C D7 21 00 : F4
DDC0: 00 22 0C D7 21 00 BD E5 21 10 00 E5 2A 16 D7 2B : 20
DDD0: 2B D1 CD 7A DE D1 19 E5 2A 1E D7 11 07 00 A7 ED : BB
DDE0: 52 11 03 00 CD AD DE D1 19 E5 2A 06 D7 E5 2A 0E : B1
DDF0: D7 23 D1 CD 7A DE D1 19 22 18 D7 21 C8 F3 22 12 : FB
-------------------------------------------------------------
SUM : A9 3C 08 16 62 67 E9 09 BF A0 3A 37 A6 AE 8A D9 : 45


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
-------------------------------------------------------------
DE00: D7 2A 12 D7 22 08 D7 2A 0E D7 11 FF 00 CD 54 DE : 09
DE10: 7D B4 CA 1E DE 21 11 00 22 14 D7 C3 24 DE 21 09 : 25
DE20: 00 22 14 D7 C9 C3 81 00 2B 73 C9 21 A8 F0 5E 23 : BB
DE30: 56 EB C9 2A 36 EF 5E 23 56 23 22 36 EF EB C9 7C : CA
DE40: A2 67 7D A3 6F C9 7C B2 67 7D B3 6F C9 7C AA 67 : EB
```

I/Oプラザ

▶あまりにも明らかな誤りを見つけたので……. $9^{876543210}=(3^2)^{876543210}=(2^{1.6})^{2\times876543210}<(2^{1.6})^{2\times876543210}=2^{1.6-2\times876543210}=2^{2864038272}$, $2^{2864938272}<2^{2929627630}=2^{3\times976543210}=(2^3)^{976543210}=8^{976543210}$ ∴$9^{876543210}<8^{976543210}$. 間違っておいて簡単な問題だというのはどーでしょうか？私も$8^{976543210}$が最大だとは言いきれません（証明できません）. けれど少なくとも先に書いたことだけは言えます. (HUNIYANS)

リスト3 FDUP-8Mダンプ・リスト

```
DE50: 7D AB 6F C9 A7 ED 52 21 00 00 C0 2B C9 A7 ED 52 : 01
DE60: 21 00 00 C8 2B C9 13 A7 ED 52 21 00 00 F8 2B C9 : E3
DE70: 13 A7 ED 52 21 00 00 F0 2B C9 44 4D 21 00 00 7A : 2A
DE80: B7 C4 85 DE 7B 29 07 30 01 09 29 07 30 01 09 29 : 56
DE90: 07 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 : 45
DEA0: 30 01 09 29 07 30 01 09 29 07 D0 09 C9 06 00 7A : F6
DEB0: B7 20 05 B3 20 0B 18 37 F2 C1 DE 04 EB CD F7 E8 : 35
DEC0: EB 7C B7 F2 CA DE 05 CD F7 E8 C5 CD D4 DE C1 78 : E6
DED0: B7 C8 18 33 44 4D 21 00 00 3E 10 CB 21 CB 10 ED : 7E
DEE0: 6A 0C ED 52 30 02 19 0D 3D 20 F0 50 59 EB C9 CD : 84
DEF0: CA 5F 21 9F 38 CD ED 52 CD 43 0D C3 81 00 CD 9D : F8
----------------------------------------------------------
SUM : 78 68 03 55 A2 BF 24 54 56 9C 5B EF 22 12 EE E3 : 52


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
----------------------------------------------------------
DF00: E8 EB C9 0D 20 DF AF CD 06 E0 C3 C2 00 32 B9 ED : 67
DF10: 3E 0D CD 7C 01 3E 70 CD 83 01 3E 00 C3 83 01 ED : 06
DF20: 73 51 EF 31 00 00 E5 2A FF E9 E3 F5 AF CD 06 E0 : 15
DF30: F1 E5 21 38 DF E3 DD E9 E3 F5 7D FE 04 38 02 3E : 86
DF40: 02 CD 06 E0 F1 E1 ED 7B 51 EF C9 3E 02 C3 06 E0 : E1
DF50: 32 4C EF CD 00 E0 21 63 DF 11 07 C4 01 09 00 ED : 50
DF60: B0 18 45 05 4A 57 50 32 4E 44 20 00 0D 0A 1B 41 : 5A
DF70: 24 DD 21 77 DE CD 1F DF D0 C7 31 80 00 11 6C DF : E6
DF80: 0E 09 CD 05 00 AF 32 C5 ED 32 C6 ED 32 FE DD 01 : 6F
DF90: 03 00 11 53 32 B5 30 3C 02 00 01 18 23 53 32 B5 : 32
DFA0: 30 53 32 B5 30 AE 41 53 32 AE 41 3C 06 0B 33 F6 : 73
DFB0: F7 3C 39 F8 01 44 08 F6 F7 F6 3C 3C 39 AE 41 53 : 87
DFC0: 21 CA E1 36 DD 23 36 43 23 36 21 C3 30 D7 32 B5 : A6
DFD0: 01 80 00 21 00 E5 11 00 E2 ED B0 00 00 3E AA 32 : 31
DFE0: 60 F0 21 D0 DF 06 0B 36 00 23 10 FB 3C9 F0 B4 E3 : E5
DFF0: 4A 42 00 1D 48 F0 B4 9F 4F B7 4F 96 09 00 00 F3 : 1B
----------------------------------------------------------
SUM : 96 50 4C 64 80 39 0F FE 25 9D F6 08 1C B0 62 A1 : EB


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
----------------------------------------------------------
E000: 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 01 CB 0B 18 DC 08 : CE
E010: 72 20 04 CB E1 A6 A5 19 E0 20 04 CB E9 18 CC FE : 40
E020: 73 20 04 CB F1 18 C4 FE 64 20 04 CB F9 18 BC FE : 4B
E030: 6E 20 05 32 08 CF 18 B3 B7 28 13 D6 31 38 43 3C : 17
E040: 47 3A 7D EC B8 38 3B 7A B7 20 37 50 18 9D 43 7A : 5F
E050: B7 20 01 3C 32 07 CF 79 32 F1 CE E6 0C 28 07 3A : E1
E060: 07 CF 3D C3 07 B9 3A 08 CF B7 20 06 3A F1 CE E6 : 63
E070: 22 C8 CD 15 BA C8 3A CA E6 FE 03 20 F5 CD D1 B9 : A5
E080: 18 0A CD 8A C3 45 52 52 4F 52 0D 87 C3 8F BD AF : 18
E090: 32 90 CF DD CB 00 56 28 23 11 A4 CF CD 91 BF 21 : 9C
E0A0: 95 EC 36 68 23 36 65 23 36 78 11 90 CF CD E2 BE : 8B
E0B0: CD EF BE 3A 07 CF 4F 3E 02 CD 30 BF AF 32 9A CF : 1F
E0C0: DD CB 00 5E C8 11 A4 CF CD 91 BF 21 95 EC 36 01 : 48
E0D0: 0E 02 0F 03 10 04 11 05 12 06 13 07 14 08 15 09 : B8
E0E0: 16 0A 17 0B 18 0C 19 0D 1A EC 01 09 00 ED B0 3A : 73
E0F0: 07 CF 12 C9 CD 8A C3 43 52 45 41 54 45 20 A0 3A : 79
----------------------------------------------------------
SUM : 2E 6B 5D 05 FA 41 EC 8D 8E 9D 4A BD 6D 23 23 6E : 02


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
----------------------------------------------------------
E100: 07 CF C6 30 CD DC B9 CD 8A C3 BA 21 8F EC 06 06 : AA
E110: 7E FE 20 28 06 CD DC B9 23 10 F5 CD 8A C3 AE 21 : 3D
E120: 95 EC 06 03 7E CD DC B9 23 10 F9 CD 8A C3 0D 8D : 4A
E130: C9 1E 01 18 02 1E 02 51 15 01 8B 0F C5 D5 5F C3 : DF
E140: FD 47 31 AB D1 CD 1E C0 CD 83 BF 21 90 CF CD 60 : 58
E150: BF 21 C3 64 E1 C3 DE E1 C3 3F E2 C3 B4 E2 C3 D4 : 3E
E160: E2 C3 BA E3 3A 0C E0 32 24 EF CD 2F E3 CD 65 E3 : A1
E170: 3E FF 32 3E EF 3A 00 E0 CD 94 3C 3A 01 E0 CD 94 : CF
E180: 3C 3A 02 E0 CD 94 3C 3A 03 E0 CD 94 3C 3A 04 E0 : CD
E190: CD 94 3C 3A 05 E0 CD 94 3C 3A 06 E0 CD 94 3C 3A : 50
E1A0: 07 E0 CD 94 3C 3A 08 E0 CD 94 3C CD 71 3C 3E 00 : FB
E1B0: 32 3D EF 32 16 EF CD 5A E3 CD F7 3A CD 9A E3 D0 : B7
E1C0: CD 79 E3 3A 24 EF 3D 32 24 EF 20 9E 3E 86 32 0B : B7
E1D0: E0 2A 10 E0 3E E5 0E FF 77 23 0D 20 FB C9 F5 E5 : 8F
E1E0: D5 C5 3A 0C E0 32 24 EF CD 01 E2 3A 0B E0 A7 28 : A9
E1F0: 0B 3A 24 EF 3D 32 24 EF 28 02 18 EC C1 D1 E1 F1 : 6C
----------------------------------------------------------
SUM : 8E 8E 18 98 D1 3F C0 5A E5 B9 0A 76 DC 49 F2 15 : 40


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
----------------------------------------------------------
E200: C9 CD 79 E3 3E 07 32 3E EF 3E 0F CD 94 3C 3A 01 : BB
E210: E0 CD 94 3C 3A 02 E0 CD 94 3C CD 71 3C 3E 00 32 : 20
E220: 3D EF 32 16 EF 3A 26 EF E6 DF 4F 3A 01 E0 A9 E6 : 70
E230: FB 5F 3A 27 EF 4F 3A 02 E0 A9 B3 32 0B E0 C9 21 : 78
E240: 19 E0 22 17 E0 3A 0C E0 32 24 EF 3A 0A E0 4F 3E : 2E
E250: FF 32 3E EF 3A 00 E0 CD 94 3C 3A 01 E0 CD 94 3C : CD
E260: CD 71 3C 3E 00 32 3D EF 32 16 EF CD F7 3A CD 9A : B2
E270: E3 38 0D CD 7F E3 0D 20 D6 3E 00 32 0B E0 18 11 : DE
E280: CD 79 E3 3A 24 EF 3D 32 24 EF 20 C3 3E 88 32 0B : DE
E290: E0 C9 3A 0B E0 57 3A 27 EF B2 57 3A 28 EF B2 28 : A9
E2A0: FE 3A B3 E2 3D 32 B3 E2 C0 00 00 00 3E C9 32 91 : 5B
E2B0: E2 18 DE 02 21 E9 E0 3A 06 E0 47 11 CF E0 3A 03 : 28
E2C0: E0 4F 3A 02 E0 77 23 71 23 1A 77 23 3A 05 E0 77 : C3
E2D0: 23 13 10 EE CD 2F E3 CD 65 E3 3E FF 32 3E EF 3A : FE
E2E0: 00 E0 CD 94 3C 3A 01 E0 CD 94 3C 3A 05 E0 CD 94 : B5
E2F0: 3C 3A 06 E0 CD 94 3C 3A 07 E0 CD 94 3C 3A 09 E0 : DA
----------------------------------------------------------
SUM : 75 B3 ED FA 07 B6 F5 85 4C A8 72 E2 E8 7E 69 4B : A8


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
----------------------------------------------------------
E300: CD 94 3C CD 71 3C 3E 00 32 3D EF 32 16 EF CD 5A : 11
E310: E3 CD F7 3A 3A 26 EF 47 3A 01 E0 2F A0 20 0D 3A : C8
E320: 27 EF B7 20 07 3E 00 32 0B E0 C9 C9 3E 89 C9 F5 : 66
E330: E5 3A 10 E0 D3 62 3A 11 E0 D3 62 3A 12 E0 67 3A : 71
E340: 14 E0 B4 67 3A 13 E0 6F 2B 7D D3 63 7C D3 63 3E : 79
E350: A6 D3 68 3E 02 D3 F3 E1 F1 C9 F5 3E A5 D3 68 3E : D3
E360: 00 D3 F3 F1 C9 3A 00 E0 E6 01 C8 3A 02 E0 FE 26 : 89
E370: 3E 0F 38 02 3E 3F D3 F4 C9 3A 0F E0 D3 F5 C9 C5 : 13
E380: D5 E5 21 26 EF ED 5B 17 E0 0E 07 7E 12 23 13 0D : 17
E390: 20 F9 ED 53 17 E0 E1 D1 C1 C9 C5 3A 01 E0 4F 3A : F5
E3A0: 26 EF E6 DF A9 4F 3A 27 EF B1 4F 3A 28 EF B1 A7 : CB
E3B0: 20 05 32 0B E0 C1 C9 37 C1 C9 C9 00 FF 00 FF 00 : 54
E3C0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 : F8
E3D0: FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 32 : 2A
E3E0: 3A 46 44 55 50 38 38 F9 FA FB FB 32 3A 46 44 55 : 0D
E3F0: 50 38 38 F9 FA FA 32 3A 46 44 55 50 38 38 F9 F9 : AA
----------------------------------------------------------
SUM : 77 6F E1 50 9F 70 B4 27 B1 02 CB 93 A6 63 E9 98 : 9C


ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F: SUM
----------------------------------------------------------
E400: E5 D5 C5 7E 3D CD CB 3D CD 67 3D C1 D1 E1 0A B7 : B4
E410: 1F 4F 3E 00 17 17 17 47 1A 3D 32 85 EC E5 CD D9 : BD
E420: 3D E1 B0 F5 7E 3D 32 85 EC CD D9 3D B0 21 00 BD : 92
E430: 51 1E 01 4F 3A 52 EF 47 CD EC 3B DA 71 EE F1 4F : EE
E440: CD D7 3B DA 71 EE C9 FF 00 63 00 F3 52 FF 18 FF : 9E
E450: C9 DD 21 E2 0B CD 00 DA CD F1 E4 CD 74 E4 28 D3 : 1D
E460: F3 2A 24 E9 3A 22 E9 4E 95 28 06 CD 09 E5 22 24 : 81
E470: E9 79 FB C9 3A 16 DC 3D C8 F3 2A 24 E9 3A 22 E9 : C6
E480: FB 95 28 08 7E FE FA 30 1F AF 3D C9 3A 06 E4 A7 : 05
E490: 28 14 21 EB E6 35 20 0E 3A 07 E4 77 DD 21 E2 0B : 18
E4A0: CD 00 DA CD F1 E4 AF C9 F5 CD 60 E4 F1 28 0E FE : EC
E4B0: FB 28 21 FE FC 28 2C FE FD 28 2B 18 32 2A 86 EA : C4
E4C0: 7D FE 6E 21 66 66 28 03 21 6E 20 22 86 EA AF CD : BE
E4D0: 01 E5 18 1B 21 EF E4 E5 3A 02 00 67 2E 00 11 06 : DA
E4E0: 08 19 E9 3E 0B 01 3E 0C DD 21 57 02 CD 00 DA AF : 4B
E4F0: C9 21 E0 E6 DB 08 2F E6 40 BE C8 77 A7 28 02 3E : F4
----------------------------------------------------------
SUM : 3E 68 C2 4E BA 03 FF 93 8D C6 82 4C F8 62 42 D5 : 97
```


BOOK GUIDE

●グラフィック・マネジメント入門

栗山仙之助 編著

本書は，経営管理のための情報をグラフ化し，経営管理者の意思決定を支援するグラフィック・マネジメントの入門書です.『ビジネスにはカラーグラフィックなんていらない』なんて言ってられませんね.

A 5判 184頁 定価2,300円
発行所：日本能率協会
〒105 東京都港区芝公園3-1-22
☎(03)434-6211

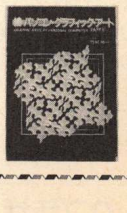


●続パソコン・グラフィック・アート

竹村伸一 著

パソコンによるグラフィックものは数多いですが，本書は著者自身によるオリジナル作品を系統的に解説しています. 100余枚のカラー写真には，すべてBASICプログラムと説明がついており，内容もリカーシブ・パターン，デフォームからパース，アニメまで網羅し，移植もわかりやすく説明してあります.

B 5判変形 118頁 定価3,200円
発行所：㈱オーム社
〒101 東京都千代田区神田錦町3-1
☎(03)233-0641



MZ-2000/2200(漢字ROM)+MZ-1P04

漢字出力とグラフィック・ハードコピーをカラーで!

漢字カラープリント



■原田　久

MZ-2000/2200用漢字ROMを使用して，漢字をカラープリンタに出力するプログラムを作成しました．漢字コードを使ってプリントする機能の他に，グラフィック画面のハード・コピー機能も持っているので，簡単に漢字をカラープリンタに出力することができます．

特　徴

①文字数は最大64文字/行（1024ドット/行）．
②1文字ごとに色指定が可能．
③文字の大きさは次の4種類を選択できる（ドット数は横×縦）．
　(イ)普通　(16×16ドット)
　(ロ)横を2倍　(32×16ドット)
　(ハ)縦を2倍　(16×32ドット)
　(ニ)横・縦とも2倍　(32×32ドット)
　注：横のドット数切り換えは1文字ごとに可能だが，縦のドット数切り換えは1行ごとである．
④改行有と改行無の選択ができる（プログラム開始番地で選択）．
⑤自動改行機能を持つので64文字分以上の漢字コードを1度に送ることができる．

プログラムの入力と使用法

1.入力

LIMIT$F600**としてマシン語を入力します．画面のハード・コピー機能が不要な人は**LIMIT$F900としてF900～FE79の間だけ入力してください．入力後テープまたはディスクにセーブすることをお忘れなく．

2.使用法

表1がプログラム開始アドレスとコントロール用データの説明です．実際に漢字データを印字する場合，次のようにします．
①コントロール用データをセットする．
②文字変数にプリントしたい漢字のコードを入力する．
たとえば，

```
K$=CHR$($3D)+CHR$($55)+CHR$($32)+CHR$($46)
```

表1　開始番地とコントロール用データ

アドレス(16進)	データ(16進)	機能	
		漢字プリント	グラフィック・ハード・コピー
F600	—	—	スタート・アドレス
F900	—	スタート・アドレス(プリント後改行あり)	——
F903	—	〃　(　〃　なし)	——
F906	0～7	漢字のカラーコード(BASICと同じカラーコードを採用)	——
F907	0	横　16ドット	——
	0以外	横　32ドット	
F908	0	縦　16ドット	縦200ドット(縦が約1/2に圧縮)
	0以外	縦　32ドット	縦400ドット(普通の大きさ)
F909	0	カラーコード0と7を交換(カラーコード7(白)のとき,0(黒)でプリント	グラフィック画面上の白→黒　黒→白
	0以外	カラーコードそのまま	グラフィック画面そのまま
F90A	0	エラーなし	同左
	1	ブレーク	同左
	2	プリンタ・エラー	同左
	3	文字変数(漢字コード)の長さが2の倍数でない	——

とすればK$は〝春夏〟の漢字コードとなる．漢字BASICを持っている人は**KCHR$**を使用してください．
③改行有なら**USR($F900, K$)**，改行無なら**USR($F903 K$)**としてマシン語サブルーチンをコールする．
　改行無はバッファにデータを蓄えるだけで実際のプリントを行なわないので，1行の最後のデータのときは必ず改行有とすること．
④F90A番地にサブルーチン終了状態が入っているので，内容に応じた処理を行なう．
　サンプル・プログラム1（**リスト1**）は，データ文で持っている漢字データを順にプリントしています．プリント・ルーチンをサブルーチン化しているので少し変更すれば他のプログラムにも応用が可能です．
　サンプル・プログラム2（**リスト2**）はグラフィック画面ハード・コピー機能の使用例です．この機能は〝おまけ〟的存在なので，たいしたことはできませんが，使用法によっては面白く使えると思います．

プログラムの構成

このプログラムは機能的に2つのブロックに分かれてい

I/Oプラザ

▶Z80未定義命令，確かに我が60mk II でも動きました．坂口・八木の両氏，It's aさんにはただ感謝するばかりです．それから60mk II でBASICの裏RAMを読むのは，016BH，戻るのは（BASIC ROMに）FE98HをCALLすればよいのです．（嶽高校の星　高見沢秀幸）

ます．

ブロック1：グラフィック・ハード・コピー機能（F600H～F8FFH）

ブロック2：漢字プリント機能（F900H～FE79H）

ブロック1（F600H～F8FFH）内では，G-RAMからデータを読み取り，MSB↔LSB変換，RGB変換後，ブロック2内のプリンタ出力サブルーチンをコールしています．したがってブロック1は単独動作不可能です．

ブロック2（F900H～FE79H）内ではBASICから渡された漢字コード→漢字ROMアドレス変換，漢字ROMデータ読み出し，プリント用バッファ作成，プリンタ出力などを行なっています．このブロックはブロック1に依存しないので，単独動作可能です．したがって入力の項で説明したように，漢字プリント機能だけ必要な人は，ブロック1を入力しなくてもいいので，それだけBASICのフリーエリアを広く取れることになります．

◘参考文献

1) MZ-1P04取扱説明書，SHARP
2) MZ-1E04取扱説明書，SHARP
3) MZ-1R13取扱説明書，SHARP
4) 漢字カラーDisk BASIC MANUAL，SHARP
5) 石川マイコン・クラブ：〝MZ-80B P5，P6を漢字プリンタに〟，I/O'83年2月号
6) 六田嘉明，細川治雄：〝FM-7/11フルカラーグラフィック・ハード・コピー〟，I/O'83年7月号
7) I/O'84年3月号の目次

リスト1　サンプル・プログラム1

CONTENTS　1984年 3月号

特集・フロッピーディスクを使いこなそう！

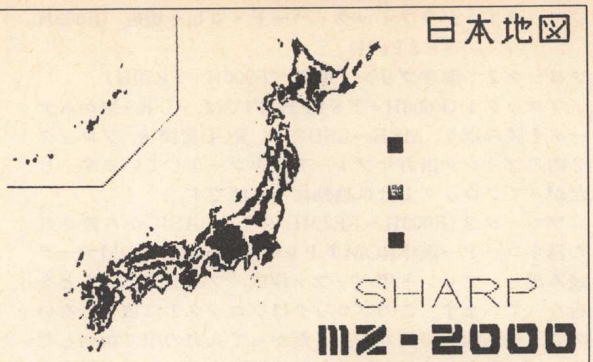
PC-8801MO－DOS［テープでしか動かなかったソフトをディスクに！］　モロホシ ダン
MZ-2000C－DOSガベージ・コレクション［ディスクの使用効率を上げる］　工藤伸二
PC-8001APS［アペンド・サブルーチン］　山田 厚
X1　TAPE BASICの起動力をディスクで！　大内勝樹
新幻塾戦記 ディスク・フォーマットの舞台裏（1）　南出茂大夏


```
 10 K$="":KC=7:DX=0:DY=0:POKE &HF909,0
 20 PSEL 1:CC=1:BC=0:PRINT/P CHR$(&H1B)+"W10";
 30 C$=STRING$("-",85)
 40 CC=7:GOSUB 800
 50 KC=1:DX=0:DY=1:RESTORE 2000:GOSUB 910
 60 SP=47:GOSUB 1200
 70 KC=1:DX=0:DY=1:RESTORE 2010:GOSUB 900
 80 CC=7:GOSUB 800:CC=3:GOSUB 800
 90 KC=2:DX=1:DY=1:RESTORE 2020:GOSUB 910
100 SP=2:GOSUB 1200
110 KC=2:DX=1:DY=1:RESTORE 2030:GOSUB 900
120 CC=3:GOSUB 800:SP=4:GOSUB 1200
130 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2040:GOSUB 910
140 KC=2:DX=1:DY=0:RESTORE 2050:GOSUB 910
150 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2060:GOSUB 910
160 SP=10:GOSUB 1200
170 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2070:GOSUB 900
180 C$="      "+STRING$("-",80)
190 CC=1:GOSUB 800:SP=4:GOSUB 1200
200 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2080:GOSUB 910
210 KC=2:DX=1:DY=0:RESTORE 2090:GOSUB 910
220 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2100:GOSUB 910
230 SP=2:GOSUB 1200
240 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2110:GOSUB 900
250 CC=1:GOSUB 800:SP=4:GOSUB 1200
260 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2120:GOSUB 910
270 KC=2:DX=1:DY=0:RESTORE 2130:GOSUB 910
280 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2140:GOSUB 910
290 SP=30:GOSUB 1200
300 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2150:GOSUB 900
310 CC=1:GOSUB 800:SP=4:GOSUB 1200
320 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2160:GOSUB 910
330 SP=5:GOSUB 1200
340 KC=2:DX=1:DY=0:RESTORE 2170:GOSUB 910
350 SP=9:GOSUB 1200
360 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2180:GOSUB 900
370 CC=1:GOSUB 800:SP=4:GOSUB 1200
380 KC=2:DX=1:DY=0:RESTORE 2190:GOSUB 910
390 SP=1:GOSUB 1200
400 KC=2:DX=1:DY=0:RESTORE 2200:GOSUB 910
410 SP=14:GOSUB 1200
420 KC=7:DX=0:DY=0:RESTORE 2210:GOSUB 900
430 C$=STRING$("-",85)
440 CC=3:GOSUB 800
450 END
700 K$="":READ L:FOR I=1 TO L
710 READ KD
720 K$=K$+KCHR$(KD)
730 NEXT I:RETURN
800 PRINT/P CHR$(&H1B)+"C"+CHR$(CC+48)+CHR$(BC+48);
810 PRINT/P C$:RETURN
850 PRINT/P CHR$(&H1B)+"C"+CHR$(CC+48)+CHR$(BC+48);
860 PRINT/P C$;:RETURN
900 GOSUB 700:GOTO 1000
910 GOSUB 700:GOTO 1100
998 REM
999 REM ｶﾝｼﾞ ﾌﾟﾘﾝﾄ(With CR)
1000 POKE &HF906,KC:POKE &HF907,DX:POKE &HF908,DY
1010 USR(&HF900,K$)
1020 GOTO 1240
1099 REM ｶﾝｼﾞ ﾌﾟﾘﾝﾄ(Non CR)
1100 POKE &HF906,KC:POKE &HF907,DX:POKE &HF908,DY
1110 USR(&HF903,K$)
1120 GOTO 1240
1199 REM Tabulation(Non CR)
1200 IF SP=0 THEN RETURN
1210 K$=STRING$(CHR$(&H21),SP*2)
1220 POKE &HF907,0:POKE &HF908,0
1230 USR(&HF903,K$)
1239 REM ｴﾗｰ ﾁｪｯｸ
1240 ER=PEEK(&HF90A)
1250 IF ER=0 THEN RETURN
1260 IF ER=1 THEN PRINT "*Break*"
1270 IF ER=2 THEN PRINT "Printer Error"
1280 IF ER=3 THEN PRINT "Length Error"
1290 END
1990 REM ｶﾝｼﾞ ﾃﾞｰﾀ
2000 DATA 8,9027,9039,9038,9044,9029,9038,9044,9043
2010 DATA 9,9009,9017,9016,9012,18223,8481,9011,14190,14694
2020 DATA 2,17987,15672
2030 DATA 17,9557,9581,9539,9556,8541,9543,9507,9529,9519,9330,15176,9252,9267,9290,9277,9254,8490
2040 DATA 7,9040,9027,8541,9016,9016,9008,9009
2050 DATA 6,9037,9039,8541,9028,9039,9043
2060 DATA 24,8526,9542,8541,9559,9287,9271,9259,17968,9259,9290,9259,9283,9279,9533,9557,9544,9330,9543,9507,9529,9519,9291,8490,8527
2070 DATA 7,9570,9581,9563,9527,8481,9536,9587
2080 DATA 7,9037,9050,8541,9010,9008,9008,9008
2090 DATA 16,9027,8541,9028,9039,9043,9516,9561,8541,9528,8486,9523,9580,9519,9527,9575,9587
2100 DATA 15,8526,9543,9507,9529,9519,9294,15176,19793,14458,20008,9330,15973,9266,9323,8527
2110 DATA 4,14633,17955,16173,18035
2120 DATA 7,9040,9027,8541,9016,9008,9008,9009
2130 DATA 3,9025,9040,9043
2140 DATA 13,8526,9506,9562,9587,9545,8486,9525,9558,9579,8541,9537,9587,8527
2150 DATA 4,15155,17732,8481,15714
2160 DATA 2,9048,9009
2170 DATA 20,9044,9025,9040,9029,8481,9026,9025,9043,9033,9027,9294,13615,17968,9330,9543,9507,9529,9519,9287,8490
2180 DATA 4,16999,18018,15905,15481
2190 DATA 3,16183,20258,14940
2200 DATA 17,9543,9507,9529,9519,8486,9557,9513,8541,9566,9539,9544,9294,12914,16463,8522,9009,8523
2210 DATA 5,18030,15696,19536,16999,14148
```

リスト2　サンプル・プログラム2

```
10 REM ----------
20 REM  Color Hard Copy
30 REM ----------
40 CONSOLE C80:COLOR ,00
50 POKE $F907,0:POKE $F908,1
60 PRINT "CRT ノ ショ オ プリンター デ゛ (シロ=1 クロ=2)"
70 GET AS$:IF AS$="" THEN 70
80 IF AS$="1" THEN POKE $F909,1:GOTO 110
90 IF AS$="2" THEN POKE $F909,0:GOTO 110
100 GOTO 70
110 PRINT CHR$(6):COLOR ,07
120 USR($F600):ER=PEEK($F90A)
130 IF ER=1 THEN PRINT "*Break*"
140 IF ER=2 THEN PRINT "*Printer Error*"
150 END
```

RUN "JAPAN_MAP"の後で，RUN "SAMPLE-2"を実行．白黒指定は2を指定　(実行時間約1分35秒)



リスト3

```
0000                    ;  ----------
0000                    ;  ｶﾝｼﾞ Print & Graphic Hard Copy
0000                    ;  For MZ-1P04  1984.3.3  By H.H
0000                    ;  ----------
F600                            ORG     F600H
F600 C38FF7                     JP      HARDC
F603                    ;
F603                    ; Monitor EQU
0562  P                 BRKEY:  EQU     0562H
F603                    ; EQU of real Address
BF00  P                 GRAM.:  EQU     BF00H
BF50  P                 GETS.:  EQU     GRAM.+80
F603                    ; CRT Buffer
F603                    GRAM:   DEFS    80
F653                    ; Get CRT
F653 C5                 GETS:   PUSH    BC
F654 D5                         PUSH    DE
F655 E5                         PUSH    HL
F656 E603                       AND     3
F658 57                         LD      D,A
F659 DBE8                       IN      A,(E8H)
F65B CBFF                       SET     7,A
F65D CBB7                       RES     6,A
F65F D3E8                       OUT     (E8H),A
F661 7A                         LD      A,D
F662 D3F7                       OUT     (F7H),A
F664                    ;
F664 1100BF                     LD      DE,GRAM.
F667 0650                       LD      B,80
F669 7E                 GETS1:  LD      A,(HL)
F66A 12                         LD      (DE),A
F66B 23                         INC     HL
F66C 13                         INC     DE
F66D 10FA                       DJNZ    GETS1
F66F                    ;
F66F DBE8                       IN      A,(E8H)
F671 CBBF                       RES     7,A
F673 CBF7                       SET     6,A
F675 D3E8                       OUT     (E8H),A
F677 E1                         POP     HL
F678 D1                         POP     DE
F679 C1                         POP     BC
F67A C9                         RET
F67B                    ;
F67B                    ; I/O Buffer 1
F67B                    BLUE:   DEFS    80
F6CB                    RED:    DEFS    80
F71B                    GREEN:  DEFS    80
F76B                    ; Work Area 1
F76B                    KSPS:   DEFS    2
F76D                    ;
F76D                            DEFS    34          ;Stack
F78F                    ;  ----------
F78F                    ;  Copy Main Block
F78F                    ;  ----------
F78F ED736BF7           HARDC:  LD      (KSPS),SP
F793 318FF7                     LD      SP,HARDC
F796 2105F8                     LD      HL,EXRET
F799 E5                         PUSH    HL
F79A ED73CFFB                   LD      (SPSAVE),SP
F79E AF                         XOR     A
F79F 320AF9                     LD      (EFLG),A
F7A2 32CEFB                     LD      (PLINE),A
F7A5 2100BF                     LD      HL,GRAM.
F7A8 1188F8                     LD      DE,SAVE.
F7AB 017800                     LD      BC,BLUE-GRAM
F7AE EDB0                       LDIR
F7B0 2103F6                     LD      HL,GRAM
F7B3 1100BF                     LD      DE,GRAM.
F7B6 017800                     LD      BC,BLUE-GRAM
F7B9 EDB0                       LDIR
F7BB                    ;
F7BB 3E50                       LD      A,80
F7BD 32CDFB                     LD      (OLENG),A
F7C0 2100C0                     LD      HL,C000H
F7C3 06C8                       LD      B,200
F7C5                    ;
F7C5 CD6205             HARDC1: CALL    BRKEY
F7C8 CAA2FD                     JP      Z,BKRET
F7CB D9                         EXX
F7CC 3E01                       LD      A,1
F7CE 217BF6                     LD      HL,BLUE
F7D1                    ;
F7D1 4F                 HARDC2: LD      C,A
F7D2 E5                         PUSH    HL
F7D3 D9                         EXX
F7D4 CD50BF                     CALL    GETS.
F7D7 D9                         EXX
F7D8 0650                       LD      B,80
F7DA 1100BF                     LD      DE,GRAM.
F7DD 1A                 HARDC3: LD      A,(DE)
F7DE CD15F8                     CALL    BITEXX
F7E1 77                         LD      (HL),A
F7E2 13                         INC     DE
F7E3 23                         INC     HL
F7E4 10F7                       DJNZ    HARDC3
F7E6 E1                         POP     HL
F7E7 115000                     LD      DE,80
F7EA 19                         ADD     HL,DE
F7EB 79                         LD      A,C
F7EC 3C                         INC     A
F7ED FE04                       CP      4
F7EF 20E0                       JR      NZ,HARDC2
F7F1                    ;
F7F1 CD22F8                     CALL    XRGB
F7F4 CD20FD                     CALL    PRT1L
F7F7 3A08F9                     LD      A,(DYFLG)
F7FA B7                         OR      A
F7FB C420FD                     CALL    NZ,PRT1L
F7FE D9                         EXX
F7FF 115000                     LD      DE,80
F802 19                         ADD     HL,DE
F803 10C0                       DJNZ    HARDC1
F805                    ;
F805 2188F8             EXRET:  LD      HL,SAVE.
F808 1100BF                     LD      DE,GRAM.
F80B 017800                     LD      BC,BLUE-GRAM
F80E EDB0                       LDIR
F810 ED7B6BF7                   LD      SP,(KSPS)
F814 C9                         RET
F815                    ;
F815 C5                 BITEXX: PUSH    BC
F816 0608                       LD      B,8
F818 0E00                       LD      C,0
F81A 1F                 BITEX1: RRA
F81B CB11                       RL      C
F81D 10FB                       DJNZ    BITEX1
F81F 79                         LD      A,C
F820 C1                         POP     BC
F821 C9                         RET
F822                    ;
F822                    ;  ----------
F822                    ;  Convert BRG To BMYS
F822                    ;  ----------
F822 DDE5               XRGB:   PUSH    IX
F824 C5                         PUSH    BC
F825 D5                         PUSH    DE
F826 E5                         PUSH    HL
F827 D9                         EXX
F828 C5                         PUSH    BC
F829 E5                         PUSH    HL
F82A 0650                       LD      B,80
F82C 21CBF9                     LD      HL,BPBUFR
F82F DD21CBF6                   LD      IX,RED
F833                    ;
F833 E5                 XRGB1:  PUSH    HL
F834 D9                         EXX
F835 E1                         POP     HL
F836 DD46B0                     LD      B,(IX-50H)
F839 DD4E00                     LD      C,(IX+00H)
F83C DD5650                     LD      D,(IX+50H)
F83F DD23                       INC     IX
F841                    ;
F841                    ; ﾌﾞﾗｯｸ
```

I/Oプラザ

▶お願いします．誰か僕を拾ってやってください．僕は今年で中3になるFM-7とP60を持っている男子ですが，マイコンについてじっくり話合う人(友達)がいません．だから，近くのマイコンのクラブや会の方，僕を拾ってください．もし，拾って下さるのなら，直方市津田町7-8まで連絡してください．

(木村圭吾)

リスト3

```
F841 3A09F9                     LD      A,(BWFLG)
F844 B7                         OR      A
F845 2005                       JR      NZ,XRGB2
F847                    ;
F847                    ;White → Black
F847 78                         LD      A,B
F848 A1                         AND     C
F849 A2                         AND     D
F84A 1804                       JR      XRGB3
F84C                    ;
F84C                    ;Black → White
F84C 78                 XRGB2:  LD      A,B
F84D B1                         OR      C
F84E B2                         OR      D
F84F 2F                         CPL
F850 77                 XRGB3:  LD      (HL),A
F851 3E80                       LD      A,128
F853 85                         ADD     A,L
F854 6F                         LD      L,A
F855 3001                       JR      NC,+3
F857 24                         INC     H
F858                    ;
F858                    ; ﾏｾﾞﾝﾀ
F858 78                         LD      A,B
F859 B1                         OR      C
F85A 5F                         LD      E,A
F85B 7A                         LD      A,D
F85C 2F                         CPL
F85D A3                         AND     E
F85E 77                         LD      (HL),A
F85F 3E80                       LD      A,128
F861 85                         ADD     A,L
F862 6F                         LD      L,A
F863 3001                       JR      NC,+3
F865 24                         INC     H
F866                    ;
F866                    ; ｲｴﾛｰ
F866 79                         LD      A,C
F867 B2                         OR      D
F868 5F                         LD      E,A
F869 78                         LD      A,B
F86A 2F                         CPL
F86B A3                         AND     E
F86C 77                         LD      (HL),A
F86D 3E80                       LD      A,128
F86F 85                         ADD     A,L
F870 6F                         LD      L,A
F871 3001                       JR      NC,+3
F873 24                         INC     H
F874                    ;
F874                    ; ｼｱﾝ
F874 78                         LD      A,B
F875 B2                         OR      D
F876 5F                         LD      E,A
F877 79                         LD      A,C
F878 2F                         CPL
F879 A3                         AND     E
F87A 77                         LD      (HL),A
F87B                    ;
F87B D9                         EXX
F87C 23                         INC     HL
F87D 10B4                       DJNZ    XRGB1
F87F                    ;
F87F E1                         POP     HL
F880 C1                         POP     BC
F881 D9                         EXX
F882 E1                         POP     HL
F883 D1                         POP     DE
F884 C1                         POP     BC
F885 DDE1                       POP     IX
F887 C9                         RET
F888                    ;
F888                    SAVE.:  DEFS    BLUE-GRAM
F900                    ;
F900                    ; ----------
F900                    ;  ｶﾝｼﾞ Print Block
F900                    ; ----------
F900 C3D1FB                     JP      START1 ;With CR
F903 C3DCFB                     JP      START2 ;Not  CR
F906                    ;
F906                    ; Control Buffer
F906 07                 COLOR:  DEFB    7       ;Color
F907 00                 DXFLG:  DEFB    0       ;X Density
F908 00                 DYFLG:  DEFB    0       ;Y Density
F909 00                 BWFLG:  DEFB    0       ;White Control
F90A                    ; Return Status
F90A 00                 EFLG:   DEFB    0
F90B                    ; I/O Buffer 2
F90B                    CBUFR:  DEFS    64
F94B                    IBUFR:  DEFS    128
F9CB                    BPBUFR: DEFS    128
FA4B                    MPBUFR: DEFS    128
FACB                    YPBUFR: DEFS    128
FB4B                    SPBUFR: DEFS    128
FBCB                    ; Work Area 2
FBCB 00                 ILENG:  DEFB    0
FBCC 00                 BLENG:  DEFB    0
FBCD 00                 OLENG:  DEFB    0
FBCE 00                 PLINE:  DEFB    0
FBCF                    SPSAVE: DEFS    2
FBD1                    ;
FBD1 ED73CFFB           START1: LD      (SPSAVE),SP
FBD5 CDE0FB                     CALL    RMAIN
FBD8 CD4AFC                     CALL    PRINT
FBDB C9                         RET
FBDC                    ;
FBDC ED73CFFB           START2: LD      (SPSAVE),SP
FBE0                    ; ----------
FBE0                    ;  Convert Code To Address
FBE0                    ; ----------
FBE0 AF                 RMAIN:  XOR     A
FBE1 320AF9                     LD      (EFLG),A
FBE4 78                 RMAIN1: LD      A,B
FBE5 B1                         OR      C
FBE6 C8                         RET     Z
FBE7                    ;
FBE7 0B                         DEC     BC
FBE8 78                         LD      A,B
FBE9 B1                         OR      C
FBEA CABCFD                     JP      Z,ERRET3
FBED 0B                         DEC     BC
FBEE D9                         EXX
FBEF 21CCFB                     LD      HL,BLENG
FBF2 0602                       LD      B,2
FBF4 3A07F9                     LD      A,(DXFLG)
FBF7 B7                         OR      A
FBF8 2802                       JR      Z,+4
FBFA 04                         INC     B
FBFB 04                         INC     B
FBFC 7E                         LD      A,(HL)
FBFD 80                         ADD     A,B
FBFE FE81                       CP      129
FC00 D44AFC                     CALL    NC,PRINT
FC03 7E                         LD      A,(HL)
FC04 80                         ADD     A,B
FC05 77                         LD      (HL),A
FC06                    ;
FC06 21CBFB                     LD      HL,ILENG
FC09 1600                       LD      D,0
FC0B 5E                         LD      E,(HL)
FC0C 34                         INC     (HL)
FC0D                    ;
FC0D 214BF9                     LD      HL,IBUFR
FC10 19                         ADD     HL,DE
FC11 19                         ADD     HL,DE
FC12 E5                         PUSH    HL
FC13 DDE1                       POP     IX
FC15 D9                         EXX
FC16 CD0FFE                     CALL    KADRS
FC19 13                         INC     DE
FC1A 13                         INC     DE
FC1B D9                         EXX
FC1C                    ;
FC1C 210BF9                     LD      HL,CBUFR
FC1F 19                         ADD     HL,DE
FC20 0109F9                     LD      BC,BWFLG
FC23 3A06F9                     LD      A,(COLOR)
FC26 E607                       AND     7
FC28 2008                       JR      NZ,RMAIN2
FC2A 0A                         LD      A,(BC)
FC2B B7                         OR      A
FC2C 3E07                       LD      A,7
FC2E 280C                       JR      Z,RMAIN3
FC30 180C                       JR      RMAIN4
FC32 FE07               RMAIN2: CP      7
FC34 2006                       JR      NZ,RMAIN3
FC36 0A                         LD      A,(BC)
FC37 B7                         OR      A
FC38 3E07                       LD      A,7
FC3A 2802                       JR      Z,RMAIN4
FC3C F608               RMAIN3: OR      8
FC3E 77                 RMAIN4: LD      (HL),A
FC3F                    ;
FC3F 3A07F9                     LD      A,(DXFLG)
FC42 B7                         OR      A
FC43 2802                       JR      Z,+4
FC45 CBFE                       SET     7,(HL)
FC47 D9                         EXX
FC48 189A                       JR      RMAIN1
FC4A                    ;
FC4A                    ; ----------
FC4A                    ;  Print Main Block
FC4A                    ; ----------
FC4A C5                 PRINT:  PUSH    BC
FC4B D5                         PUSH    DE
FC4C E5                         PUSH    HL
FC4D DDE5                       PUSH    IX
FC4F FDE5                       PUSH    IY
FC51 0E00                       LD      C,0
FC53 AF                 PRINT1: XOR     A
FC54 32CDFB                     LD      (OLENG),A
FC57 DD214BF9                   LD      IX,IBUFR
FC5B FD210BF9                   LD      IY,CBUFR
FC5F 3ACBFB                     LD      A,(ILENG)
FC62 B7                         OR      A
FC63 281E                       JR      Z,PRINT3
FC65 47                         LD      B,A
FC66 DD6E00             PRINT2: LD      L,(IX+0)
FC69 DD6601                     LD      H,(IX+1)
FC6C DD23                       INC     IX
FC6E DD23                       INC     IX
FC70 1600                       LD      D,0
FC72 59                         LD      E,C
FC73 19                         ADD     HL,DE
FC74 CD65FE                     CALL    KDATA
FC77 7A                         LD      A,D
```

リスト3

```
FC78 CDA2FC             CALL    ACHG
FC7B 7B                 LD      A,E
FC7C CDA2FC             CALL    ACHG
FC7F FD23               INC     IY
FC81 10E3               DJNZ    PRINT2
FC83            ;
FC83 CD20FD     PRINT3: CALL    PRT1L
FC86 3A08F9             LD      A,(DYFLG)
FC89 B7                 OR      A
FC8A C420FD             CALL    NZ,PRT1L
FC8D 0C                 INC     C
FC8E 79                 LD      A,C
FC8F FE10               CP      16
FC91 20C0               JR      NZ,PRINT1
FC93 AF                 XOR     A
FC94 32CBFB             LD      (ILENG),A
FC97 32CCFB             LD      (BLENG),A
FC9A FDE1               POP     IY
FC9C DDE1               POP     IX
FC9E E1                 POP     HL
FC9F D1                 POP     DE
FCA0 C1                 POP     BC
FCA1 C9                 RET
FCA2            ;
FCA2 C5         ACHG:   PUSH    BC
FCA3 FD4E00             LD      C,(IY+0)
FCA6 CB79               BIT     7,C
FCA8 2836               JR      Z,ACHG1
FCAA 47                 LD      B,A
FCAB AF                 XOR     A
FCAC CB78               BIT     7,B
FCAE 2802               JR      Z,+4
FCB0 3EC0               LD      A,C0H
FCB2 CB70               BIT     6,B
FCB4 2802               JR      Z,+4
FCB6 C630               ADD     A,30H
FCB8 CB68               BIT     5,B
FCBA 2802               JR      Z,+4
FCBC C60C               ADD     A,0CH
FCBE CB60               BIT     4,B
FCC0 2802               JR      Z,+4
FCC2 C603               ADD     A,03H
FCC4 CDE5FC             CALL    AMOVE
FCC7 AF                 XOR     A
FCC8 CB58               BIT     3,B
FCCA 2802               JR      Z,+4
FCCC 3EC0               LD      A,C0H
FCCE CB50               BIT     2,B
FCD0 2802               JR      Z,+4
FCD2 C630               ADD     A,30H
FCD4 CB48               BIT     1,B
FCD6 2802               JR      Z,+4
FCD8 C60C               ADD     A,0CH
FCDA CB40               BIT     0,B
FCDC 2802               JR      Z,+4
FCDE C603               ADD     A,03H
FCE0 CDE5FC     ACHG1:  CALL    AMOVE
FCE3 C1                 POP     BC
FCE4 C9                 RET
FCE5            ;
FCE5 C5         AMOVE:  PUSH    BC
FCE6 D5                 PUSH    DE
FCE7 E5                 PUSH    HL
FCE8 21CDFB             LD      HL,OLENG
FCEB 1600               LD      D,0
FCED 5E                 LD      E,(HL)
FCEE 34                 INC     (HL)
FCEF 47                 LD      B,A
FCF0            ;
FCF0 AF                 XOR     A
FCF1 21CBF9             LD      HL,BPBUFR
FCF4 19                 ADD     HL,DE
FCF5 CB59               BIT     3,C
FCF7 2001               JR      NZ,+3
FCF9 78                 LD      A,B
FCFA 77                 LD      (HL),A
FCFB            ;
FCFB AF                 XOR     A
FCFC 214BFA             LD      HL,MPBUFR
FCFF 19                 ADD     HL,DE
FD00 CB51               BIT     2,C
FD02 2001               JR      NZ,+3
FD04 78                 LD      A,B
FD05 77                 LD      (HL),A
FD06            ;
FD06 AF                 XOR     A
FD07 214BFB             LD      HL,SPBUFR
FD0A 19                 ADD     HL,DE
FD0B CB49               BIT     1,C
FD0D 2001               JR      NZ,+3
FD0F 78                 LD      A,B
FD10 77                 LD      (HL),A
FD11            ;
FD11 AF                 XOR     A
FD12 21CBFA             LD      HL,YPBUFR
FD15 19                 ADD     HL,DE
FD16 CB41               BIT     0,C
FD18 2001               JR      NZ,+3
FD1A 78                 LD      A,B
FD1B 77                 LD      (HL),A
FD1C E1                 POP     HL
FD1D D1                 POP     DE
FD1E C1                 POP     BC
FD1F C9                 RET
```

```
FD20            ;
FD20            ; ---------------------
FD20            ;  Buffer Print Out
FD20            ; ---------------------
FD20 C5         PRT1L:  PUSH    BC
FD21 D5                 PUSH    DE
FD22 E5                 PUSH    HL
FD23 CD6205             CALL    BRKEY
FD26 287A               JR      Z,BKRET
FD28 3ACDFB             LD      A,(OLENG)
FD2B B7                 OR      A
FD2C 2838               JR      Z,PRT1L3
FD2E
FD2E 2600               LD      H,0
FD30 6F                 LD      L,A
FD31 114CFD             LD      DE,PLENG
FD34 CD7BFD             CALL    XHDA
FD37 3ACEFB             LD      A,(PLINE)
FD3A C630               ADD     A,30H
FD3C 0604               LD      B,4
FD3E 21CBF9             LD      HL,BPBUFR
FD41 4F         PRT1L1: LD      C,A
FD42 324BFD             LD      (PCOLOR),A
FD45 54                 LD      D,H
FD46 5D                 LD      E,L
FD47 CDCBFD             CALL    ESCPRT
FD4A 49                 DEFM    'I'
FD4B            PCOLOR: DEFS    1
FD4C            PLENG:  DEFS    3
FD4F 00                 DEFB    0
FD50 C5                 PUSH    BC
FD51 3ACDFB             LD      A,(OLENG)
FD54 47                 LD      B,A
FD55 7E         PRT1L2: LD      A,(HL)
FD56 CDDBFD             CALL    PPRNT
FD59 23                 INC     HL
FD5A 10F9               DJNZ    PRT1L2
FD5C C1                 POP     BC
FD5D 218000             LD      HL,128
FD60 19                 ADD     HL,DE
FD61 79                 LD      A,C
FD62 C604               ADD     A,4
FD64 10DB               DJNZ    PRT1L1
FD66 3ACEFB     PRT1L3: LD      A,(PLINE)
FD69 3C                 INC     A
FD6A FE04               CP      4
FD6C 2006               JR      NZ,PRT1L4
FD6E CDCBFD             CALL    ESCPRT
FD71 41                 DEFM    'A'
FD72 00                 DEFB    0
FD73 AF                 XOR     A
FD74 32CEFB     PRT1L4: LD      (PLINE),A
FD77 E1                 POP     HL
FD78 D1                 POP     DE
FD79 C1                 POP     BC
FD7A C9                 RET
FD7B            ;
FD7B C5         XHDA:   PUSH    BC
FD7C D5                 PUSH    DE
FD7D E5                 PUSH    HL
FD7E 016400             LD      BC,100
FD81 CD92FD             CALL    SUBS
FD84 0E0A               LD      C,10
FD86 CD92FD             CALL    SUBS
FD89 0E01               LD      C,1
FD8B CD92FD             CALL    SUBS
FD8E E1                 POP     HL
FD8F D1                 POP     DE
FD90 C1                 POP     BC
FD91 C9                 RET
FD92            ;
FD92 3EFF       SUBS:   LD      A,FFH
FD94 3C                 INC     A
FD95 B7                 OR      A
FD96 ED42               SBC     HL,BC
FD98 30FA               JR      NC,SUBS+2
FD9A 09                 ADD     HL,BC
FD9B E60F               AND     0FH
FD9D C630               ADD     A,30H
FD9F 12                 LD      (DE),A
FDA0 13                 INC     DE
FDA1 C9                 RET
FDA2            ;
FDA2            ; ---------------------
FDA2            ;  Abnormal Return
FDA2            ; ---------------------
FDA2            ; (EFLG)=1.....Break
FDA2 CDC7FD     BKRET:  CALL    CANPRT
FDA5 3E01               LD      A,1
FDA7 1802               JR      +4
FDA9            ; (EFLG)=2.....Printer Error
FDA9 3E02       ERRET2: LD      A,2
FDAB F5                 PUSH    AF
FDAC AF                 XOR     A
FDAD 32CBFB             LD      (ILENG),A
FDB0 32CCFB             LD      (BLENG),A
FDB3 32CDFB             LD      (OLENG),A
FDB6 32CEFB             LD      (PLINE),A
FDB9 F1                 POP     AF
FDBA 1802               JR      +4
FDBC            ; (EFLG)=3.....BC( )2*N
FDBC 3E03       ERRET3: LD      A,3
FDBE 320AF9             LD      (EFLG),A
FDC1 B7                 OR      A
```


▶キャリーラボの『ジェルダ』についてですが，どんどん進んでいくと，始めの地形に戻ります．それから少し進むと，HEXAがごっそり出てきて，鳥さんも山ほど出てきて，おまけにSPALDAとTORIPIRAMが，めくらめっぽう弾を撃ってくるところがあります．そこは通り抜けられるのでしょうか？（機種はFM-7）

(I'm a fraid.)

リスト3

```
FDC2 ED7BCFFB           LD      SP,(SPSAVE)
FDC6 C9                 RET
FDC7                    ;
FDC7                    ; ---------------------
FDC7                    ;  Printer Subroutine
FDC7                    ; ---------------------
FDC7                    ;Constant
0018  P                 CAN:    EQU     18H
001B  P                 ESC:    EQU     1BH
FDC7                    ;
FDC7 3E18               CANPRT: LD      A,CAN
FDC9 1810               JR      PPRNT
FDCB                    ;
FDCB 3E1B               ESCPRT: LD      A,ESC
FDCD CDDBFD             CALL    PPRNT
FDD0                    ;
FDD0 E3                 PPRT:   EX      (SP),HL
FDD1 7E                 LD      A,(HL)
FDD2 23                 INC     HL
FDD3 E3                 EX      (SP),HL
FDD4 B7                 OR      A
FDD5 C8                 RET     Z
FDD6 CDDBFD             CALL    PPRNT
FDD9 18F5               JR      PPRT
FDDB                    ;
FDDB F5                 PPRNT:  PUSH    AF
FDDC 3E00               LD      A,0
FDDE CDF3FD             CALL    BUSYCK
FDE1 F1                 POP     AF
FDE2 D3FF               OUT     (FFH),A
FDE4 3E80               LD      A,80H
FDE6 D3FE               OUT     (FEH),A
FDE8 3E01               LD      A,01H
FDEA F5                 PUSH    AF
FDEB CDF3FD             CALL    BUSYCK
FDEE F1                 POP     AF
FDEF AF                 XOR     A
FDF0 D3FE               OUT     (FEH),A
FDF2 C9                 RET
FDF3                    ;
FDF3 C5                 BUSYCK: PUSH    BC
FDF4 D5                 PUSH    DE
FDF5 57                 LD      D,A
FDF6 1E0C               LD      E,0CH
FDF8 010000             LD      BC,0000H
FDFB DBFE               BUSY1:  IN      A,(FEH)
FDFD E60D               AND     0DH
FDFF BA                 CP      D
FE00 2003               JR      NZ,BUSY2
FE02 D1                 POP     DE
FE03 C1                 POP     BC
FE04 C9                 RET
FE05                    ;
FE05 0B                 BUSY2:  DEC     BC
FE06 78                 LD      A,B
FE07 B1                 OR      C
FE08 20F1               JR      NZ,BUSY1
FE0A 1D                 DEC     E
FE0B 20EE               JR      NZ,BUSY1
FE0D 189A               JR      ERRET2
FE0F                    ;
FE0F                    ; ---------------------
FE0F                    ;  ｶﾝｼﾞ ROM Read
FE0F                    ; ---------------------
00B8  P                 PORTK:  EQU     B8H
FE0F                    ; Rom Address Set
FE0F C5                 KADRS:  PUSH    BC
FE10 D5                 PUSH    DE
FE11 E5                 PUSH    HL
FE12 EB                 EX      DE,HL
FE13 46                 LD      B,(HL)
FE14 23                 INC     HL
FE15 4E                 LD      C,(HL)
FE16 EB                 EX      DE,HL
FE17 79                 LD      A,C
FE18 FE20               CP      20H
FE1A 380D               JR      C,KSPSET
FE1C FE80               CP      80H
FE1E 3009               JR      NC,KSPSET
FE20 78                 LD      A,B
FE21 FE21               CP      21H
FE23 3804               JR      C,KSPSET
FE25 FE50               CP      50H
FE27 3803               JR      C,KROM
FE29                    ;
FE29 012121             KSPSET: LD      BC,2121H
FE2C                    ;
FE2C 78                 KROM:   LD      A,B
FE2D D3B8               OUT     (PORTK),A
FE2F AF                 XOR     A
FE30 D3B9               OUT     (PORTK+1),A
FE32 3E01               LD      A,1
FE34 D3BA               OUT     (PORTK+2),A
FE36 00                 NOP
FE37 DBB8               IN      A,(PORTK)
FE39 67                 LD      H,A
FE3A DBB9               IN      A,(PORTK+1)
FE3C 6F                 LD      L,A
FE3D AF                 XOR     A
FE3E D3BA               OUT     (PORTK+2),A
FE40 CD4DFE             CALL    STADR
FE43 DD7500             LD      (IX+0),L
FE46 DD7401             LD      (IX+1),H
FE49 E1                 POP     HL
FE4A D1                 POP     DE
FE4B C1                 POP     BC
FE4C C9                 RET
FE4D                    ;
FE4D 79                 STADR:  LD      A,C
FE4E D620               SUB     20H
FE50 4F                 LD      C,A
FE51 0600               LD      B,0
FE53 CB21               SLA     C
FE55 CB10               RL      B
FE57 CB21               SLA     C
FE59 CB10               RL      B
FE5B CB21               SLA     C
FE5D CB10               RL      B
FE5F CB21               SLA     C
FE61 CB10               RL      B
FE63 09                 ADD     HL,BC
FE64 C9                 RET
FE65                    ;
FE65                    ; Rom Data Set
FE65 7D                 KDATA:  LD      A,L
FE66 D3B8               OUT     (PORTK),A
FE68 7C                 LD      A,H
FE69 D3B9               OUT     (PORTK+1),A
FE6B 3E01               LD      A,1
FE6D D3BA               OUT     (PORTK+2),A
FE6F 00                 NOP
FE70 DBB8               IN      A,(PORTK)
FE72 57                 LD      D,A
FE73 DBB9               IN      A,(PORTK+1)
FE75 5F                 LD      E,A
FE76 AF                 XOR     A
FE77 D3BA               OUT     (PORTK+2),A
FE79 C9                 RET
FE7A                    ;
FE7A                    END
```

RANDOM BOX

"FM-8の最も簡素な倍速化"を読んでPC-9801 BEEP消去

■郷間　厳
■林　弘毅

3月号での倍速化はとても簡単なもので，思いきって製作した人も多いのではないでしょうか．

しかし，このままではプログラム実行中にERRORを起こすと元の速度に戻ってしまい，いちいち**POKE &HFD00, &HC4**をしなければならず不便です．

そこで1箇所だけつなぎかえます．**74LS157**の#1ピンにはM42（**74LS04**）の#8ピンをつなぎます．これにより，SAVE, LOADは通常の速度になりますし，それ以外では倍速になります．通常の速度で走らせたいときは**MOTOR ON**でOKです．**(郷間)**

……

PC系（8001以上）の機種は単音しか出ないため，BEEP音で少しでもリアルな音を作るために，ループを使ったり，マシン語を使ったりして工夫しています．でも，あの低音でにごり，高音でキンキンする音は，我々夜族にとってまことにやっかいであります．かと言って，いまさらプログラムを最初から見直すとなると，考えるだけでうんざりです．そこでこれです！

モニタ・モードで，**C××××** RET，**E0** RET としてから打ち込んで，モニタから**G0**するなり，BASICからコールするなりしてください．〝なんだこんなの，だれだって作れるじゃないか〟なんていわずに，使ってみてください．**BEEP1**は**BEEP0**に，**BEEP**は〝スペース4個〟に変わります．中間コードは，知りたいコマンドに適当な行番号をつけて02670番地から見ていけば，だいたいわかります．**(林)**

◘参考文献　PC-9801ユーザーズ・マニュアル，NEC

```
0000 50 53 51 1E B8 00 00 8E D8 BB 00 26 B9 84 D3 3E
0010 8A 07 3C 83 74 06 43 E2 F6 E9 3A 00 4B 3E 8A 07
0020 3C 22 74 1F 83 C3 02 3E 8A 07 3C 3A 74 19 43 3E
0030 8A 07 3C 3A 74 1A 8A 07 3C 11 75 DA B0 10 88 07
0040 E9 D3 FF 43 E9 CF FF 4B B0 04 3E 88 07 E9 C6 FF
0050 83 EB 02 E9 F2 FF 58 5B 59 1F CF 00 00 00 00 00
```

LOGO（ロゴ）プログラミング・基礎編

連載



4 人工知能への架け橋

■インストラクタ鈴木

先月号では再帰的定義について述べましたが，今月号からは“リスト処理”について説明します．このリスト処理と再帰的定義の組み合わせは，LOGOを知る上での重要なポイントです．

リスト構造

コンピュータで扱えるデータには，数値データと文字データがあります．数値データとしては，整数型，浮動小数点型，複素数型などがあります．整数型データの場合には，その範囲を0から65535まで，あるいは－32767から＋32767までと決めてしまえば，2バイトあれば充分足りることになります．浮動小数点型，複素数型などについても同様のことがいえるのですが，文字データの場合には何バイトあれば足りるということがないので，簡単に済ませようとするとBASICのように文字列変数は255バイトに限ってしまうというような制約が生まれてしまいます．

そこで，**リスト構造**というデータ型を考えて，メモリの許す限り無限に長くすることができるような工夫をします．

リスト構造は，データそのものと，繋ぎ(リンク)情報とから成っています（図1）．

たとえば，アルファベットの並びは次のように表わせます（図2）．

リスト構造をしたデータをいちいち図2のように書いていたのでは大変なので，これをLOGOでは次のように書きます．

```
[A B C D]
```

ここで，AやBのことをリストの要素といい，文字，数字，そしてリストを要素として使用することができます．リストとは，このように任意の数（0も含む）の要素の並びをカッコで囲んだものです．

では次に，リストを要素として持つリストの例を紹介しましょう（図3）．このリストは次のように書きます．

```
[A [X Y] C D]
```

こうして，何重も入れ子（ネスト）になったリストを作ることができるのです．

図1 リストの型式

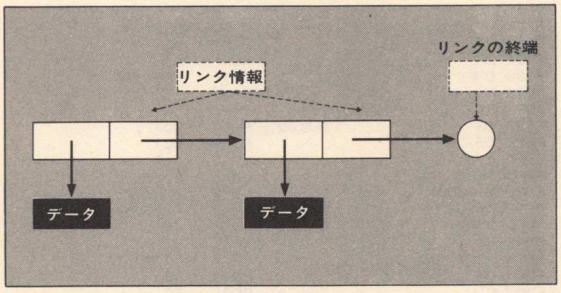


図2 リスト

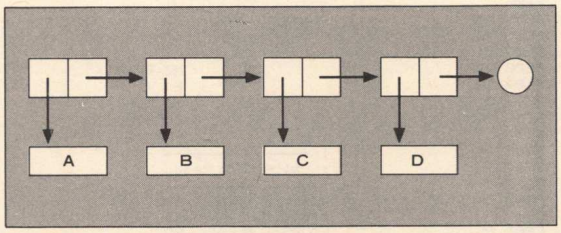


図3 リストを要素として持つリスト

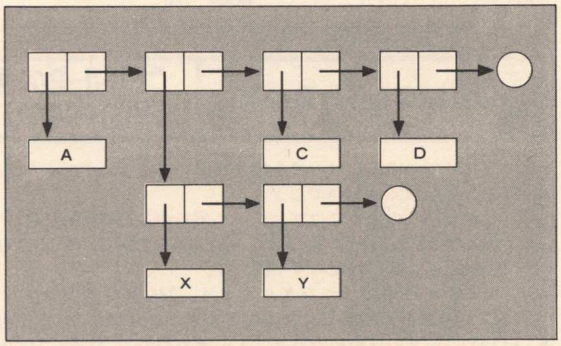
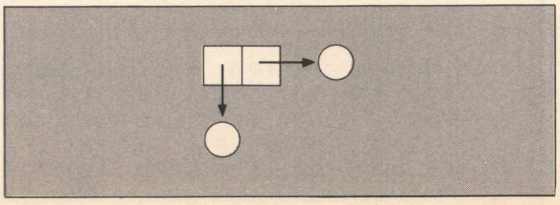


図4 要素持たないリスト



また，要素を持たないリストも存在して，つぎのような構造をしています(図4)．このリストは次のように書きます．

```
[ ]
```

リストに対する演算

数字にたいして四則演算があるように，リストに対しても演算があります．リストに対する演算としては，リストの第1要素をもってくる演算**FIRST**とリストの第2要素以降をもってくる演算**BUTFIRST**があれば，リストの任意の要素をもってくることが可能です．たとえば，

```
FIRST [A B C D]
```

は，**A**を返しますし，

```
BUTFIRST [A B C D]
```

は，[B C D] を返します．これを組み合わせて，

```
FIRST BUTFIRST [A B C D]
```

とすると，[B C D]の第1要素をもってくるので，答えは**B**になります．あらかじめ第2要素をもってくる演算**SECOND**を定義しておくと，同じことが次のようにして行なえます．

```
TO SECOND : LST
FIRST BUTFIRST : LST
END
SECOND [A B C D]
```

リストの要素をもってくる演算以外に，リストに新しい要素を追加する演算もあります．リストの先頭に新しい要素を追加する演算**FPUT**は，

```
FPUT 新しい要素 リスト
```

という形式で使います．たとえば，

```
FPUT X [A B C D]
```

は，[X A B C D] を返します．

また，要素の並びからリストを作る演算**LIST**もあり，たとえば，

```
LIST A B
```

は，[A B] を返します．**LIST**は，普通2個のパラメータを伴いますが，3個以上の場合には全体をカッコで囲んでパラメータの範囲に指定することもできます．たとえば，

```
(LIST A B C D)
```

は，[A B C D] を返します．

LOGOは，LISPからカッコをできるだけ排除して，よりわかりやすい言語になるように考えられていますが，この**LIST**命令のようなパラメータの個数が決まっていないような場合は，どうしてもカッコで囲んでパラメータの範囲を指定する必要がでてきます．したがって，算術演算子を含まないLOGOの構文は次のような形をしていると考えてさしつかえありません．

```
(命令または関数 パラメータ パラメータ …)
```

リストと変数

LOGOには，**MAKE**という命令があり変数に値を与えることができます．BASICにも，

```
変数＝値
```

という形式で変数に値を与えることができますが，**BASIC**には変数に文字型，整数型などの型があり，型が一致しないと代入することができません．**LOGO**では変数に型がないので，リストでも数字でも同じ変数に代入することができます．**LOGO**での代入の形式を次に示します．

```
MAKE " 変数名 値
```

一方，変数から値をもってくるには，コロン(:)を変数の前につけて，

```
:変数名
```

というようにします．

```
(例) MAKE " SUM : A + : B
```

型を判定する述語

LOGOでは変数に型がないので，型を判定する述語があります．リストかどうかを判定する述語**LIST?**，数字かどうかを判定する述語**NUMBER?**，単語かどうかを判定する述語**WORD?**などがそれです．LOGOシステムは，入力を常に評価して手続きに渡しているので，これらの述語は変数の型を判定するというよりは，引数の型を判定するといったほうが当たっています．つまり，

```
MAKE " ABC [1 2 3 4]
LIST? :ABC
```

は，:**ABC**を評価して，[1 2 3 4]を手続き**LIST?**に渡しているわけです．

LENGTH ～リストの長さを返す～

これまでの説明で，LOGOにおけるリスト処理に必要な材料はそろったので，これらを使って新しい手続きや述語を作ってみましょう．

最初は，与えられたリストの長さ（あるいはリストの要素の数）を返す関数**LENGTH**を考えてみます．**LENGTH**の形式は，

```
LENGTH リスト
```

とします．

LOGOでは，このような関数を考えるとき再帰的定義(あるいは帰約的定義）を使います．再帰については前回も説明しましたが，プログラムが正しいことを証明しやすいというメリットを持っています．**LENGTH**のような関数をBASIC言語などで考えようとすると，長さを数えるための一時的な変数の必要性を思いつくのが普通ですが，LOGOではこのような無駄な変数を使わないのが一般的な考え方です．

リスト1 LENGTH

```
TO LENGTH :LST
 TEST :LST = []
 IFTRUE OUTPUT 0
 IFFALSE OUTPUT 1 + LENGTH BUTFIRST :LST
END
```

リスト2 APPEND

```
TO APPEND :L1 :L2
 TEST :L1 = []
 IFTRUE OUTPUT :L2
 IFFALSE OUTPUT FPUT ( FIRST :L1 ) ( APPEND BUTFIRST :L1 :L2 )
END
```

図5 LENGTH[123]のシミュレーション

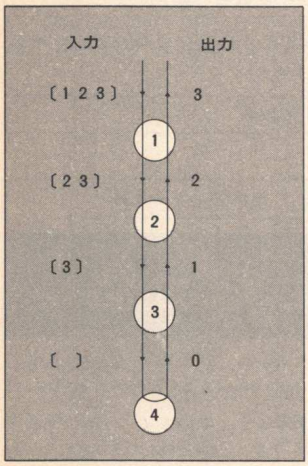


図6 APPENDの考え方

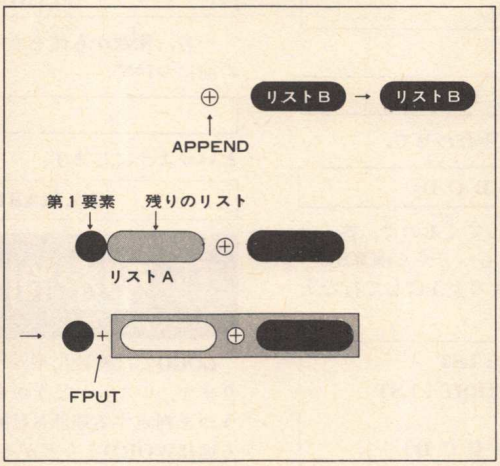
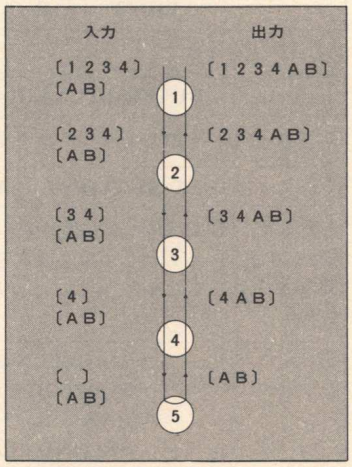


図7 APPEND[1234][AB]のシミュレーション



再帰的な定義においては，まず特別な場合について考えます．多くの場合これが再帰呼び出しの停止条件にもなるわけです．そして，いくつかの特別な場合に関する記述があった後，一般的な場合に関する記述が続きます．これに関しては，前回の階乗の例やフィボナッチ関数の例を考えていただければわかるでしょう．

LENGTHにおいても同様ですが，まず与えられたリストが空である場合を考えます．このとき返す値は0です．そしてそのほかの場合は，リストの最初の要素を除いたものの**LENGTH**に1を加えた値であると定義することができます．これをプログラムしたものが，**リスト1**です．

LENGTHの実際の動きは，シミュレーションをして確かめた方がわかりやすいと思うので，**図5**にその過程を示します．

LENGTH [1 2 3]

の値は，まず1回目の評価（関数の値を求めること）で，

1＋**LENGTH** [2 3]

を与え，2回目の評価で，

1＋1＋**LENGTH** [3]

を与え，3回目の評価で，

1＋1＋1＋**LENGTH** [ ]

を与え，4回目の評価で**LENGTH** [ ]は0となりますから，

1＋1＋1＋0

となり，3を最終的に与えます．

APPEND ～リストとリストを継ぐ～

LOGOは，リストというデータ構造に対して，直接操作できる能力を持っています．BASIC言語は，リストを操作するために特別なサブルーチンを作らねばならず，リストを操作する必要性のあるアプリケーションには向いていない言語といえます．リストを操作する上での基本命令は持っているので，リストとリストを繋いで1つのリストにする場合も，簡単な定義でこれを行なうことができます．この手続きを**APPEND**と呼ぶことにすると，**APPEND**の形式は次のようになります．

APPEND **リストA** **リストB**

まず，再帰的定義の定石として特別な場合（または停止条件）を明確にします．もし，**リストA**が要素を持たない場合，**APPEND**の結果はどうなるでしょうか．当然，**リストB**をそのまま返してやればよいことになります．

それ以外の場合には，リストAの最初の要素を，リストAの残りの部分とリストBとを**APPEND**したものに**FPUT**してやればよいでしょう．そして，この操作の繰り返しは，いつか停止条件に一致して**APPEND**が終了することは自明です（**図6**）．

APPENDの動作を確認するために，簡単なシミュレーションをやってみましょう（**図7**）．

APPEND [1 2 3 4] [A B]

▶電卓ゲーム・PART-3．TVゲーム『ハイパー・オリンピック』のハードル走を電卓で．1人がストップ・ウォッチでタイムを測り，もう1人が電卓の[1]のボタンを押し（RUN），表示がいっぱいになったら[+]のボタンを押す（JUMP）．10回繰り返せば，エラーになる（はず）．そこでストップ・ウォッチを止める．さァ，みんなでタイムを競いましょう．（注）：電卓を壊さないように．P.S.8桁の電卓を使いましょう．

（ホーイロ）

リスト3 REVERSE

```
TO REVERSE :LST
 TEST :LST = []
 IFTRUE OUTPUT []
 IFFALSE OUTPUT APPEND ( REVERSE BUTFIRST :LST ) ( LIST FIRST :LST )
END
```

リスト4 MEMBER?

```
TO MEMBER? :ITEM :LST
 IF :LST = [] OUTPUT "FALSE
 TEST :ITEM = FIRST :LST
 IFTRUE OUTPUT "TRUE
 IFFALSE OUTPUT MEMBER? :ITEM BUTFIRST :LST
END
```

図8 REVERSEの考え方

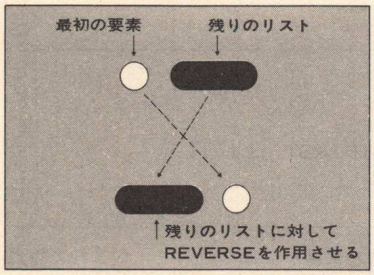


図9 REVERSE[123]のシミュレーション

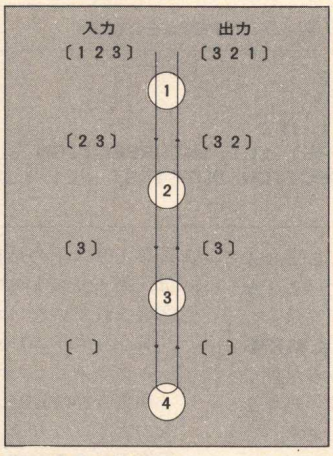


図11 REPLACEの考え方

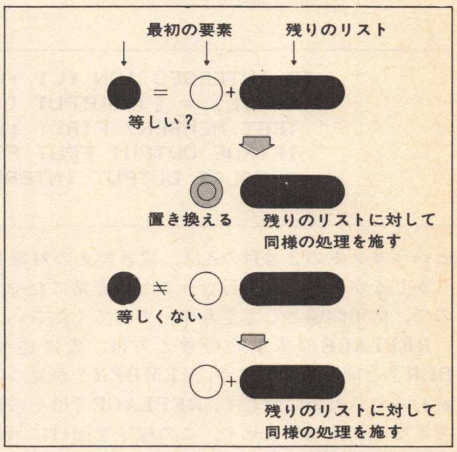
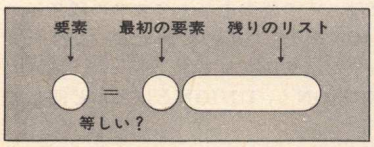


図10 MEMBER？の考え方



を評価すると，1をFPUTするために除き，残りの[2 3 4]を[A B]とAPPENDします．2回目のAPPENDでは，2をFPUTするために除き，残りの[3 4]を[A B]とAPPENDします．こうして5回目のAPPENDでは，[ ]と[A B]をAPPENDすることになり，その結果[A B]を返します．今度は逆に，[A B]を受けて4回目のAPPENDは[4 A B]を返し，最後には[1 2 3 4 A B]を返すことになります．

REVERSE ～リストの反転～

APPENDの応用として，リストの要素の順番を反転する関数REVERSEを考えてみます．

考え方としては，

①与えられたリストが空であれば，空リストを返す．

②そのほかの場合は，与えられたリストの最初の要素を，残りのリストをREVERSEしたものの後ろに付ける．

ここで付ける方法としては，APPENDを使いましたが，LPUTを使いてもよいでしょう(図8)．動作の納得できない人は，図9のように，シミュレーションをやってみるとよいでしょう．

MEMBER? ～リストから要素を探す～

最近のLOGOの中には，与えられたリスト中に，ある要素が存在するかどうかの判定を行なうMEMBER？という述語を含んだシステムもありますが，そのようなシステムであっても，どうやって定義するのかを知っておくのも無駄ではないので，一応説明しておくことにしましょう．

形式は，

MEMBER？　要素　リスト

で，要素がリスト中にあれTRUEを返し，なければFALSEを返すというものです．

考え方は，与えられたリストに対して，

①リストが空ならFALSEを返す．

②それ以外の場合は，最初の要素と一致したらTRUE，一致しなければ，残りのリストに対して同様のことを行なう(図10)．

この操作をプログラムにしたものをリスト4に示します．

REPLACE ～要素の置き換え～

エディタにも，単語の置き換えを行なうREPLACEなるコマンドがよくありますが，この関数も超サブ・セットのエディタだと思えばよいでしょう．

形式としては，

REPLACE　新しい要素　古い要素　リスト

で，リスト中の古い要素を新しい要素に置き換えるというものです．ここでは簡単のために，リスト中のいちばん上のレベルの要素のみを置き換えの対象にします．リストの中に，リストが存在するような場合，つまり，

[A B C [A D] E F]

リスト5 REPLACE

```
TO REPLACE :NEW :OLD :LST
 IF :LST = [] OUTPUT []
 TEST :OLD = FIRST :LST
 IFTRUE OUTPUT FPUT :NEW REPLACE :NEW :OLD BUTFIRST :LST
 IFFALSE OUTPUT FPUT FIRST :LST REPLACE :NEW :OLD BUTFIRST :LST
END
```

リスト6 UNION

```
TO UNION :L1 :L2
 IF :L1 = [] OUTPUT :L2
 TEST MEMBER? FIRST :L1 :L2
 IFTRUE OUTPUT UNION BUTFIRST :L1 :L2
 IFFALSE OUTPUT FPUT FIRST :L1 UNION BUTFIRST :L1 :L2
END
```

リスト7 INTERSECTION

```
TO INTERSECTION :L1 :L2
 IF :L1 = [] OUTPUT []
 TEST MEMBER? FIRST :L1 :L2
 IFTRUE OUTPUT FPUT FIRST :L1 INTERSECTION BUTFIRST :L1 :L2
 IFFALSE OUTPUT INTERSECTION BUTFIRST :L1 :L2
END
```

というリストの2番目のAは，置き換えの対象としません．しかしながら，これを行なうことは非常にたやすいことなので，応用問題として是非やってみてください．

REPLACEの基本的な考え方は，先に述べた**MEMBER**？と同じなのですが，**MEMBER**？が見つけるだけで終わっていたのに対して，**REPLACE**ではその後の処理を考えなければなりません．この様子を図11に示します．

①リストが空であれば，空リストを返す．

②古い要素と一致すれば，新しい要素と，リストの残りに関して**REPLACE**した結果をくっつけたリストを返す．

③一致しなければ，その要素と，リストの残りに関して**REPLACE**した結果をくっつけたリストを返す．

この関数のプログラムを，**リスト5**に示します．

UNIONとINTERSECTION ～和集合と積集合～

与えられた2つのリストの和集合と積集合を求める関数を作ってみましょう．和集合は“∪”という論理記号で示され“join”とも呼ばれます．つまり，2つのリストのいずれかに含まれる要素を集めたもののことなのです．一方，積集合は“∩”という論理記号で示され，“meet”とも呼ばれます．これは，2つのリストのどちらにも含まれる要素の集合です．

和集合**UNION**は，次のようなアルゴリズムで求めることができます．

①第1リストが空なら，第2リストを値とする．

②第1リストの最初の要素が，第2リストに含まれていれば，第1リストの残りと第2リストの**UNION**を値とする．

③含まれていなければ，その要素を第1リストの残りと，第2リストの**UNION**をとったものに加える．これをプログラムにしたものが，**リスト6**です．

和集合**INTERSECTION**も，**UNION**とほとんど同じで次のようになります．

①第1リストが空なら，空リストを値とする．

②第1リストの最初の要素が，第2リストに含まれていれば，その要素を第1リストの残りと第2リストの**INTERSECTION**をとったものに加える．

③含まれていなければ，第1リストの残りと第2リストの**INTERSECTION**をとったものを値とする．

このプログラムが**リスト7**です．

終わりに

以上で“リスト処理(上)”は終わりです．リスト処理と再帰的定義の組み合わせは，LOGOの人工知能応用の基本になる重要なポイントです．特に，いままでBASICによる数値処理しか知らない人にとっては，最初のうちかなりの発想の転換が必要となり，とっつきにくいかもしれませんが，これが理解できないとLOGOの魅力が半減してしまいます．

次回は，もう少し高度なリスト処理について説明していきたいと思っています．

I/Oニュース 東京芝浦電気 社名を“東芝”に

東京芝浦電気は社名を4月1日から“株式会社 東芝”と改めました．

また，以前から建設中だった国鉄浜松町駅そばの東芝ビルディングも完成し，順次本社部門が移転しています．このビルは，通信衛星を介して世界をネットワークする情報通信システムを備えた“OAビル”で，東芝のシステム・メーカーとしての成果を導入したものです．

なお，パソピア・インフォメーション・センターの電話番号も変わります．

☎(03)457-2951

I/Oプラザ

▶このごろ，どのソフト・メーカーもいわゆる『アダルト・ソフト』を売っています．ったくソフト・メーカーは何を考えているのでしょう．何と非常識な．売れさえすれば何でもいいのか，という気になります．しかしながら，この問題は買う側にも責任があります．確かに個人の勝手といえば勝手ですけどねぇ．やはりモラルの問題でしょうか．

(17才の若老人)

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

NO.20



8086編5

●今月の担当…エンジン・ルームN

今月はチェックサム・プログラムを作ってみます．初めての実用的なプログラムなので，がんばって勉強してください．

スタック

スタックという言語は皆さんも知っていると思いますが，サブルーチンからの戻り先番地やデータの記憶に用いられます．スタックのデータ格納が**PUSH**命令，スタックからのデータ取り出しがPOP命令で，オペランドにはワード長レジスタ名かメモリ内容を書くことができます．

データ記憶の構造はLIFO（Last In First Out）方式となります．つまり，複数の**PUSH**命令が実行された後に**POP**命令を1回実行すると，1番最後に**PUSH**されたデータが復帰します（他のプロセッサも同様）．1番簡単な例として，レジスタ間のデータの転送を考えてみましょう．AXレジスタの内容をBXレジスタに転送するには，

```
MOV     BX, AX
```

となりますが，スタックを使うと，

```
PUSH    AX
POP     BX
```

となります．また，レジスタ値の交換について考えてみましょう．本来は，

```
XCHG    AX, BX
```

と書きますが，スタックを使うと，

```
PUSH    AX
PUSH    BX
POP     AX
POP     BX
```

となります．また，8086はこの命令のオペランドにメモリ内容を書くこともできるので，

```
MOV     〔1000〕, AX
```

を，

```
PUSH    AX
POP     〔1000〕
```

と書き換えることもできます．

サブルーチン

サブルーチンを呼び出すためには**CALL**命令，またサブルーチンから戻るのは**RET**命令が使用されます．このときスタックが1ワード分自動的に使用されます．もし，サブルーチンのネスティング・レベルが深くなったり，サブルーチンを再帰的にプログラミングする場合には，スタック領域の大きさに注意しなければなりません．スタックのポインタは第1回で説明したとおり，SSとSPで指定されます．また**CALL**命令のオペランドは相対アドレスとなります．

ところで，これらの命令は現在のCSの範囲内にしか呼び出し，リターンができません．この欠点を補うために**CALLF**命令があります．この命令ではオペランドにセグメントとオフセットの両方を書き，任意の物理番地のプログラムをコールすることができます．ただし，サブルーチンからのリターン時に必ず**RETF**命令が必要になります（スタックを4バイト分消費するため）．

フラグ

先月号でも触れましたが，**8086**には9個のフラグがあり，フラグ・レジスタにその内容が記憶されています．

制御フラグ

DFは方向フラグで，このフラグがセットされると，ストリング命令が実行されたときに，インデクス・レジスタ（SI，DI）がデクリメントされます．

IFは割り込みフラグです．このフラグがセットされると，**8086**はNMIと内部割り込み以外のすべての割り込みを禁止します．したがって**DIV**命令実行時に起きるタイプ0割り込みは禁止されません．

TFはトラップ・フラグです．このフラグがセットされると**8086**はシングル・ステップ・モードとなり，命令の実行後に内部割り込みを発生します．

ステータス・フラグ

CFはキャリー フラグで，演算命令の直後に結果の桁あふれがあったときにセットされます．

PFはパリティ・フラグで，演算命令の直後にこのフラグがセットされていれば，結果は偶数パリティであることになります．

AFは，演算結果がバイト・データの場合は第3ビットから第4ビットへ，またワード・データの場合は第7ビットから第8ビットへ桁上がりがあったときにセットされます．

ZFはゼロ・フラグで，演算の結果が0のときにセットされます．

SFはサイン・フラグで，符号の状態を表わします．演算結果

表1

	ZF	CF	OF	PF	SF
リセット	JNE/JNZ	JNB/JAE	JNO	JNP/JPO	JNS
セット	JE/JZ	JB/JNAE	JO	JP/JPE	JS

JL/JNGE　SF XOR OF＝1（セット）
JLE/JNG　（SF XOR OF）OR ZF＝1（セット）
JBE/JNC　CF OR ZF＝0（リセット）
JNL/JGE　SF XOR OF＝0（リセット）
JNLE/JG　（SF XOR OF）V ZF＝0（リセット）

の最上位ビットが1のときにセットされます．

OFはオーバーフロフラグで，演算命令実行時にオーバーフローが発生したときにセットされます．また，オーバーフローが発生したときに割り込みを発生させる命令があります（**INTO**命令）．

比較命令

比較は**CMP**命令によって行ないます．この命令は2つのデータ間で減算を行なうものですが，結果としてはフラグの変化のみの形になります．たとえば，

```
CMP     AX，BX
```

とすると，AX－BXが計算されますが，演算結果は残りません（フラグの変化のみ）．この命令のオペランドは2つありますが，次の組み合わせが使用できます．

```
レジスタ，レジスタ    CMP    AX，BX
メモリ，レジスタ      CMP    〔1000〕，AX
レジスタ，メモリ      CMP    CL，〔2000〕
レジスタ，即値        CMP    DL，10
メモリ，即値          CMP    WORD〔100〕，1
```

ここで最後の例を説明します．この場合，命令が実行されると，100番地と101番地に格納されているワード・データが，デクリメントされたときのフラグの変化が残ります．この命令は通常，次に説明する条件ジャンプ命令と組み合わせて使います．

条件ジャンプ

各フラグの状態によってジャンプする命令です．判断できるのはAFを除くすべてのステータス・フラグです．各フラグの状態によってジャンプする場合のニモニックを**表1**に示します．

たとえば，CFが0のときジャンプさせる命令は，**JNB**（または**JAE**）命令となります．また，2通りのニモニックがある場合は，対応するマシン語は同じですが判断の内容によって使い分けます．ZF＝0のときにジャンプさせる場合，比較命令に続けて使うときは**JNE**（Not Equal……等しくない），演算命令に続けて使う時は**JNZ**（Not Zero……0でない）といった具合です．

アセンブル・リストの見方

今回までの各命令の説明にPC-9801内蔵モニタの書式にしたがって説明しました．ところで実際にプログラムを作る場合はどうでしょう？

編集部に寄せられる投稿の中にはPC-9801のゲームも数多くありますが，中には数10Kバイトものプログラムを，ハンド・アセンブルで組んだものもあり驚かされます．しかし，ハンド・アセンブルや1ライン・アセンブラで大規模なプログラムを作るのは，あまり現実的だとは言えません．

一般的にマシン語プログラミングの際に，プログラムの大きさがある程度以上になると，ラベルの使用やシンボル定義のできる高機能なアセンブラを使わないと，プログラム開発の能率が極端に悪くなります．

今月のプログラムはCP/M-86上のASM86を使って開発しました．このアセンブラではデータの記述方法などが，いままで説明したものと違うので，それについて説明します．

ワーク・エリア，データ・エリアの見方

以下で説明するのは，すべて擬似命令です．

ワーク・エリアの設定は**RB**または**RW**命令です．オペランドにはデータの個数を書きます．また，ラベルを付けるとそれに**RB**命令の場合はバイト属性が，**RW**命令の場合はワード属性が付きます．ほかに**RS**命令があり，オペランドにはバイト・データの個数を書きますが，ラベルに属性は付きません．これらのラベルのことを**シンボル**と呼びます．

データの定義は**DB**，**DW**，**DD**命令です．**DB**命令はバイト，**DW**はワード，**DD**はダブル・ワード（＝2ワード）単位でオペランド値を格納します．これらの命令によって定義されたシンボルは，その値としてアドレスを持ち，高級言語の定数と同じ扱いをします．

シンボルの定義

EQU命令でシンボルに値を直接定義します．これによって定義されたシンボルはオフセット値を持ち，アドレスとして扱うことはできません．

セグメントの定義

CSEG命令はプログラム中で命令の先頭に書き，その先がプログラム領域であることを宣言します．オペランドにはセグメント値を書きますが，省略も可能です．

DSEG命令はデータ定義部分の先頭に書き，その先がデータ領域であることを宣言します．ほかに**ESEG**，**SSEG**命令がありますが，今回は省略します．プログラムの一般的な書式は，

```
CSEG  ――
ORG   ――
    プログラム

DSEG  ――
ORG   ――
    データ

END
```

となります．このとき，**DSEG**がない場合はアセンブラによって生成されるマシン語のメモリ参照がされている部分に自動的に“**CS**：”（マシン語では2E）が挿入されます．

シンボルの使用法

ASM86ではメモリ参照でシンボルに“〔　〕”を付けることはできません．そのかわりに**RB**命令などで定義されたシンボルが，**MOV**命令などのオペランドに指定されると，自動的にメモリ内容が示されます．シンボルのアドレスをオペランドとして使いたいときは，その前に**OFFSET**を付けます．

```
        CSEG
        MOV     AX，MAY
        HLT
        DSEG
        ORG     1000H
MAY     DW      1234H
        END
```

このプログラムの場合はAXに1234Hが入り，CPUはHALT（停止）します．つまり，このプログラムの**MOV**命令は，

```
MOV     AX,〔1000〕
```

と同じことです．もしこの部分を，

```
MOV     AX, 1000
```

としたい場合，つまりオペランドのオフセット値をAXに入れたい場合は，

```
MOV     CX, OFFSES MAY
```

とします．

次にバイトとワードの区別ですが，ASM86では各語のあとにPTRが付きます．

```
例) INC    WORD PTR〔DI〕
```

オフセットの表現は次のようになります．

```
MOV     IOER〔BX〕, CX
```

この場合，BXにシンボルIOERのオフセット値を加えてアドレスにCXレジスタの内容を格納します．

今月のプログラム

今月はチェックサム・プログラムです．3月号ではROM内容の合計値を求めるものでしたが，今回はI/O誌で最もよく使われている縦横チェックサム・プログラムを解説します．ROM内ルーチンを使えば文字出力などアドレス入力が簡単になり，オール・マシン語でプログラムが組めるのですが，ROM内ルーチンの呼び出し方をまだ説明していないので，今回はBASIC＋マシン語の構成としました．

BASIC部分ではセグメント，アドレスの入力，画面クリア，出力アドレスの更新(ページごと)，画面コピーを，マシン語ではチェックサム・リストの出力をV-RAMを直接アクセスして行なっています．

使用方法は，まずBASICプログラム（**リスト1**）を入力し，次にモニタに入り，**C1800**↵としてセグメントを定義したあと，**S100**↵としてプログラムのマシン語部分（**リスト2**）を入力してください．

今回のプログラムはCP/M86上で開発したので，モニタのAコマンドは使えません．CP/M86をお持ちの方は，アセンブル・リストを入力しても結構ですが，BASIC↔CP/M86間のファイル・コンバータなどがないと動作しません．

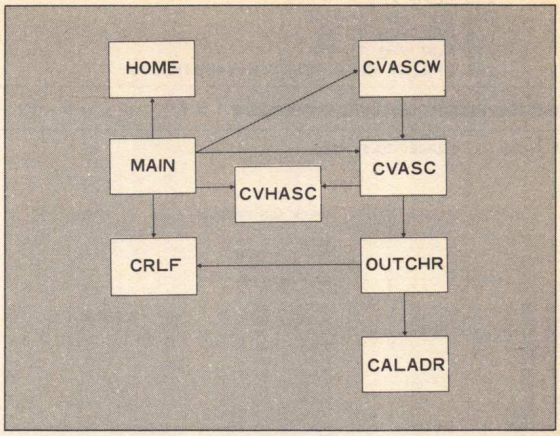
スタートはBASICからです．セグメントとスタート・アドレスを聞いてくるので，それぞれ16進数で入力してください．一瞬のうちに256バイト分のチェックサムが表示されます．もしハード・コピーが必要ならスペース・キーを，次に進みたいときはリターン・キーを押してください．リターン・キーを押し続けるとオート・リピートが働き，すごい速さで画面が変化していきます．止めたいときは **STOP** を押してください．

アドレスが＄8000を通過するときにエラーが出ますが，これはアドレスの記憶に整数型変数を使っているためで，もう1度RUNさせ，スタート・アドレスを＄8000に設定すれば続くリストを見ることができます．

プログラムの説明

BASIC部分は130行～170行でセグメントとアドレスの入力をします．またアドレスはUSR関数の引数となります（整数型）．

図　1



マシン語内ではメインとサブに分かれます．各ルーチンの関係は図1のようになります．プログラム名はラベル名と同一で，矢印の向きはプログラムの流れを表わします．次に各サブルーチンの説明をします．

①CALADR

カーソルのあるアドレスをV-RAMのオフセット値としてDIに入れます．

②OUTCHR

AL内のキャラクタ・コードを画面上に出力したあと，カーソルの位置を更新します．

③CVHASC

AL内の16進数(0～F)を文字コードに変換してAHに格納します．

④CVASC

ALの内容を16進2桁で画面に表示します．

⑤CVASCW

AXの内容を16進4桁で画面に表示します．

⑥CRLF

カーソルを改行させます．

⑦HOME

カーソルをホーム・ポジションに移動します．

このプログラムでいう“カーソル”はシステムと別に定義したもので，BASICの入力で使われるカーソルとはまったく関係ありません（マシン語がV-RAMに直接データを書き込む形になっています）．

参考文献

私がこの講座を担当して早くも5箇月になりました．皆さんが8086のマシン語を理解し，自由に使いこなすためにはまだまだ多くのことを覚えなければなりません．8086編もあと数回で終了となりますが，8086に対する理解をより深いものとするために参考文献をいくつか掲げておきます．

1）μCOM-86ユーザーズ・マニュアル（日本電気）

これは単なるマニュアルですが，ある程度基礎知識をもって読むと，実に良い参考書となります．

2）ザ8086ブック（産報出版）

かなりぶ厚く，また高価な本ですが，図が多く内容もていねいなので，初心者が読むのに都合がよい本だと思います．

リスト1　チェック・サム プログラムBASICリスト

```
100 DEFINT A-Z:WIDTH 80
110 DEF SEG=&H1800
120 DEF USR=&H100
130 INPUT"Segment";A$
140 A$=RIGHT$("0000"+A$,4)
150 POKE &H1001,VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
160 POKE &H1000,VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
170 INPUT"Address";A$
180 A=VAL("&H"+A$)
190 CLS
200 DEF SEG=&H1800:D=USR(A)
210 A=A+&H100
220 LOCATE 0,24:D$=INPUT$(1)
230 IF D$=" " THEN GOSUB 250
```

リスト1　チェック・サムプログラムBASICリスト

```
240 GOTO 200
250 DEF SEG=&HA000
260 FOR Y=0 TO 19
270 FOR X=0 TO 79
280 LPRINT CHR$(PEEK((X+Y*80)*2));
290 NEXT X:LPRINT:NEXT Y
300 RETURN
```

リスト2　チェック・サム プログラム アセンブル・リスト

```
CP/M ASM86 1.1  SOURCE: TOK51.A86



                        ;
                        ;       CHECK SUM PROGRAM
                        ;
                                CSEG
                                ORG     100H
                        ;
                        ;       MAIN ROUTINE
                        ;
0100 50                         PUSH    AX              レジスタ退避
0101 53                         PUSH    BX
0102 51                         PUSH    CX
0103 52                         PUSH    DX
0104 56                         PUSH    SI
0105 57                         PUSH    DI
0106 1E                         PUSH    DS
0107 06                         PUSH    ES
0108 8B0F                       MOV     CX,[BX]
010A 8CC8                       MOV     AX,CS           DS←CS
010C 8ED8                       MOV     DS,AX
010E 890E0410                   MOV     SADDR,CX        スタート・アドレス←引数
0112 E8CF00     01E4            CALL    HOME
0115 BE8202                     MOV     SI,OFFSET MSGADD 仮想カーソルをホーム
0118 E8B900     01D4            CALL    MSG ・ポジションで "ADD␣␣" 表示
011B B90000                     MOV     CX,0            n← 0
                LPCS1:
011E B02B                       MOV     AL,'+'          "+" 表示
0120 E80701     022A            CALL    OUTCHR
0123 8AC1                       MOV     AL,CL           "+n" のnを文字コード
0125 E8F100     0219            CALL    CVHASC          に直して表示
0128 8AC4                       MOV     AL,AH
012A E8FD00     022A            CALL    OUTCHR
012D B020                       MOV     AL,' '          空白を表示
012F E8F800     022A            CALL    OUTCHR
0132 FEC1                       INC     CL              nをインクリメント
0134 80F910                     CMP     CL,10H          n=Fまで繰り返し
0137 75E5       011E            JNE     LPCS1
0139 BE7C02                     MOV     SI,OFFSET MSGSUM  "SUM␣␣" を表示
013C E89500     01D4            CALL    MSG
013F E82301     0265            CALL    CRLF            改行
                        ;
0142 BF0610                     MOV     DI,OFFSET VSUM 縦サム・エリア(10Hバイ
0145 B91000                     MOV     CX,10H          ト分)をクリア
0148 C60500             LPCS2:  MOV     BYTE PTR [DI],0
014B 47                         INC     DI
014C E2FA       0148            LOOP    LPCS2
                        ;
014E B91000                     MOV     CX,10H          10行分出力
0151 8B360410                   MOV     SI,SADDR        SI←スタート・アドレス
0155 51                 LPCS3:  PUSH    CX              CL：横サム
0156 B100                       MOV     CL,0
0158 BB0000                     MOV     BX,0    BX：縦サム・エリアのオフセッ
015B 8BC6                       MOV     AX,SI   トアドレスを16進4桁で表示
015D E88F00     01EF            CALL    CVASCW
0160 B020                       MOV     AL,' '          空白を表示
0162 E8C500     022A            CALL    OUTCHR          ES←チェックサム表示
0165 A10010             LPCS4:  MOV     AX,CSMSEG       エリアのセグメント
0168 8EC0                       MOV     ES,AX
016A 268A04                     MOV     AL,ES:[SI]      データ取り出し
016D 00870610                   ADD     VSUM[BX],AL     縦サム計算
0171 02C8                       ADD     CL,AL           横サム計算
0173 E88600     01FC            CALL    CVASC           データ出力
0176 B020                       MOV     AL,' '          空白を出力
0178 E8AF00     022A            CALL    OUTCHR
017B 43                         INC     BX
017C 46                         INC     SI
017D 83FB10                     CMP     BX,10H          16バイト分出力
0180 75E3       0165            JNE     LPCS4
                        ;
0182 B03A                       MOV     AL,':'          ":" 出力
0184 E8A300     022A            CALL    OUTCHR          横サム出力
0187 8AC1                       MOV     AL,CL
0189 E87000     01FC            CALL    CVASC
018C E8D600     0265            CALL    CRLF            改行
018F 59                         POP     CX
0190 E2C3       0155            LOOP    LPCS3           "−" を56文字分出力
0192 B93800                     MOV     CX,56
0195 B02D               LPCS5:  MOV     AL,'-'
0197 E89000     022A            CALL    OUTCHR
019A E2F9       0195            LOOP    LPCS5
019C E8C600     0265            CALL    CRLF            改行
019F BE7C02                     MOV     SI,OFFSET MSGSUM  "SUM␣␣" 表示
01A2 E82F00     01D4            CALL    MSG
01A5 BB0000                     MOV     BX,0
01A8 B100                       MOV     CL,0            CL：縦横サム
01AA 8A870610           LPCS6:  MOV     AL,VSUM[BX]     縦サム出力
01AE 02C8                       ADD     CL,AL           縦横サム計算
01B0 E84900     01FC            CALL    CVASC           空白を出力
01B3 B020                       MOV     AL,' '
01B5 E87200     022A            CALL    OUTCHR
01B8 43                         INC     BX
01B9 83FB10                     CMP     BX,10H          16バイト分
01BC 75EC       01AA            JNE     LPCS6
01BE B03A                       MOV     AL,':'          ":" 出力
01C0 E86700     022A            CALL    OUTCHR
01C3 8AC1                       MOV     AL,CL
01C5 E83400     01FC            CALL    CVASC
                        ;
01C8 E89A00     0265            CALL    CRLF            改行
                        ;
01CB 07                         POP     ES              レジスタ復帰
01CC 1F                         POP     DS
01CD 5F                         POP     DI
01CE 5E                         POP     SI
01CF 5A                         POP     DX
01D0 59                         POP     CX
01D1 5B                         POP     BX
01D2 58                         POP     AX
01D3 CF                         IRET
                                                        BASICへリターン
                        ;
                        ;
01D4 50                 MSG:    PUSH    AX

01D5 8A04               LPMS1:  MOV     AL,[SI]
01D7 3C00                       CMP     AL,0
01D9 7407       01E2            JE      SKMS1
01DB E84C00     022A            CALL    OUTCHR
01DE 46                         INC     SI
01DF E9F3FF     01D5            JMP     LPMS1
                SKMS1:
01E2 58                         POP     AX
01E3 C3                         RET
                        ;
                        ;
                        ;
01E4 C606021000         HOME:   MOV     CSRX,0
01E9 C606031000                 MOV     CSRY,0
01EE C3                         RET
                        ;
                        ;
                        ;
01EF 50                 CVASCW: PUSH    AX
01F0 8AC4                       MOV     AL,AH
01F2 E80700     01FC            CALL    CVASC
01F5 58                         POP     AX
01F6 50                         PUSH    AX
01F7 E80200     01FC            CALL    CVASC
01FA 58                         POP     AX
01FB C3                         RET
                        ;
                        ;
                        ;
01FC 51                 CVASC:  PUSH    CX
01FD 50                         PUSH    AX
01FE B104                       MOV     CL,4
0200 D2E8                       SHR     AL,CL
0202 E81400     0219            CALL    CVHASC
0205 8AC4                       MOV     AL,AH
0207 E82000     022A            CALL    OUTCHR
020A 58                         POP     AX
020B 50                         PUSH    AX
020C 240F                       AND     AL,0FH
020E E80800     0219            CALL    CVHASC
0211 8AC4                       MOV     AL,AH
0213 E81400     022A            CALL    OUTCHR
0216 58                         POP     AX
0217 59                         POP     CX
0218 C3                         RET
                        ;
                        ;
                        ;
0219 8AE0               CVHASC: MOV     AH,AL
021B 80E40F                     AND     AH,0FH
021E 80C430                     ADD     AH,'0'
0221 80FC39                     CMP     AH,'9'
0224 7E03       0229            JLE     SKCH1
0226 80C407                     ADD     AH,'A'-'9'-1
0229 C3                 SKCH1:  RET
                        ;
                        ;
                        ;
022A 06                 OUTCHR: PUSH    ES
022B 57                         PUSH    DI
022C 50                         PUSH    AX
022D B800A0                     MOV     AX,0A000H
0230 8EC0                       MOV     ES,AX
0232 E81800     024D            CALL    CALADR
0235 58                         POP     AX
0236 268805                     MOV     ES:[DI],AL
0239 FE060210                   INC     CSRX
023D 803E021050                 CMP     CSRX,80
0242 7403       0247            JE      SKOC1
0244 E90300     024A            JMP     TROC1
0247 E81B00     0265 SKOC1:     CALL    CRLF
024A 5F                 TROC1:  POP     DI
024B 07                         POP     ES
024C C3                         RET
                        ;
                        ;
                        ;
024D 50                 CALADR: PUSH    AX
024E 53                         PUSH    BX
024F B0A0                       MOV     AL,80*2
0251 F6260310                   MUL     CSRY
0255 8BD8                       MOV     BX,AX
0257 A00210                     MOV     AL,CSRX
025A B400                       MOV     AH,0
025C 03C0                       ADD     AX,AX
025E 03C3                       ADD     AX,BX
0260 8BF8                       MOV     DI,AX
0262 5B                         POP     BX
0263 58                         POP     AX
0264 C3                         RET
                        ;
                        ;
                        ;
0265 C606021000         CRLF:   MOV     CSRX,0
026A FE060310                   INC     CSRY
026E 803E031019                 CMP     CSRY,25
0273 7401       0276            JE      SKCL1
0275 C3                         RET
0276 C606031000         SKCL1:  MOV     CSRY,0
027B C3                         RET
                        ;
                        ;
027C 53554D202000       MSGSUM  DB      'SUM  ',0
0282 414444202000       MSGADD  DB      'ADD  ',0
                        ;
                                DSEG
                                ORG     1000H
                        ;
1000                    CSMSEG  RW      1
                        ;
1002                    CSRX    RB      1
1003                    CSRY    RB      1
1004                    SADDR   RW      1
1006                    VSUM    RB      10H

END OF ASSEMBLY.  NUMBER OF ERRORS:   0.  USE FACTOR:  0%
```

I/Oプラザ

▶突然思ったんですが，外人の子供でもやっぱりマイコンをしますよね？じゃ，暴走したらやっぱり英語で絶叫するのかなあ，"Oh！ run away !!" とか（でたらめだけど）．でもボクこんな外人の子と友達になりたいなんて思います．こないだエレベータでちっちゃい外人の子にニッコリほほえまれてから外人が好きになっちゃったんですよ．エヘヘ．P.S.こないだXEVIOUSでシオナイトがかたっぽしか来なかった…．
（まだBASIC MAN）

I/Oの本 出版案内

〔I/O別冊〕PROGRAM CONTEST作品集 1

B5判
296頁
定価2500円
(〒300)

新刊
発売中！

I/O編集部主催の「I/Oプログラム・コンテスト」の参加作品の中から，特に優秀なものばかりを収めた作品集のNo.1号です．

本格的なフライト・シミュレーション，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームから整数型BASICコンパイラまで，今までのマシンの常識を打ち破るようなソフトを満載しています．ソース・リストも掲載しているので，プログラム解析や移植なども容易に可能です．これからプログラムを作ろうという人にも必ず役に立つ一冊です．

■おもな掲載プログラム

★THE COCKPIT（LEVEL3/MARK5）★からくり忍者屋敷ゲーム（FM-7）★3匹のぶたちゃんゲーム（X1）★ちゃこのFIRE-SHOCK（PC-6001）★MARS（PC-9801）★ポケットマン（PC-8801）★ミント・マークの大冒険（PC-6001mkII）★整数型BASICコンパイラ（PC-8001/MZ-1200）…etc.

〔I/O別冊〕Paper Ware PASOPIA 2

B5判
165頁
定価1600円
(〒250)

新刊
発売中！

本書はI/O編集部主催「第2回PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞作品の中から，特に優れたものを収めた傑作選です．ゲーム，教育，ビジネス，システムの各部門で優秀なプログラムを紹介しています．

ゲーム編ではアドベンチャーゲーム，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームと，性格の異なるものを掲載．教育，ビジネス編にはすぐに役立つプログラムを収録．システム編ではT-BASICコンパイラ，パターン・エディタをはじめ上級者必読のハイ・テックな作品を取りあげました．初心者から上級者までPASOPIAファンの期待に応える価値ある一冊です．

■おもな掲載プログラム

ゲーム編 ミネマの宝石/SCORPION FIGHTER/ステップ・ソリテアetc. エデュケーション編 都道府県名暗記用プログラム/ガッコウ ビジネス編 3D FUNCTION GRAPHICS/株式管理プログラムetc. システム編 T-BASICコンパイラ/パターン・エディタ/PAINTER etc.

〔I/O別冊〕プログラム電卓ゲーム 3

A5判
208頁
定価1500円
(〒250)

新刊
発売中！

電卓ユーザー待望の一冊“プログラム電卓ゲーム3”が発売中です．迫力満点のスペース・ゲームから，難解な頭脳ゲームまで，手に汗にぎる興奮のゲームを60本以上満載しています．

■マシン

FX-502P/FX-602P/PB-100/FX-702P/PC-1211/PC-1251/PC-1500/PC-1401

■おもな掲載プログラム

★CRAZY CLIMBER★電卓マージャン★SUPER GOLF★モグラタタキ★POKER★3次元迷路★2001年宇宙の旅★競馬ゲーム★グラフィック・ゴルフ★SPACE FALCON★与作ゲーム★スロット・マシン★BOXER1500…etc.

〔I/O別冊〕FM-7/11活用研究

B5判
336頁
定価2500円
(〒300)

新刊
発売中！

FM-7/11を最大限に活用するために，BASICからKコンパイラ，C言語，マシン語までを駆使，FM-11に関する資料も満載しています．

FM-7/11版のKコンパイラを掲載しているので，FM-11ユーザーにも，今まで発表されたコンパイラ・ゲームが楽しめるようになりました．FM-7ユーザーの皆さんにはIODOS 9でKコンパイラ，BASIC，マシン語など，幅を持った使い方ができます．FM-7/11ファンには見逃がせない必携の一冊です．

■おもな掲載プログラム

システム・アプリケーション編 ★FM-7マイクロvi（テキスト・エディタ）★FM-7/11tortoise（BASIC版，Kコンパイラ版）★FM-11フルカラーグラフィック画面ハードコピーetc. ゲーム編 ★FM-7/11ゴルゴ13★FM-7/11メロンパニック★FM-7バドミントンetc. 資料編 ★FM-11全回路図★FM-11システム仕様★FM-11実用ソフト紹介

〔I/O別冊〕マイコンゲームの本 5

B5判
320頁
定価1900円
(〒300)

4月27日
発売！

お待ちかね“マイコン・ゲームの本5”がいよいよ発売になります．ゲームを楽しみたいプレイヤー志向のあなたから，これからゲームを作ってみようというプログラマー志向の人まで，すべてのゲーム・ファンにお届けします．

内容はすべてのマシンをフォローして思考型ゲーム，リアル・タイム・ゲームと盛り沢山です．この一冊は，まさしくゲーム・ファンのための参考書です．ご期待ください．

■おもな掲載プログラム

★LUNER CITY SOS!!（PC-9801）★ドンキーモトヤ（PC-6001）★チャコ・ニャン（PC-8001）★Cosmo Suit VALKYR（MZ-700）★RETARDER（MZ-80B/1200）★スペース・ポリス（MZ-80K/C）★カーレース（LEVEL3）★カンジリアン（FM-7/8）…etc.

〔I/O別冊〕CAP-X入門〔59年度版〕

赤松 徹著
A5判 552頁
定価2500円
(〒300)

新刊
発売中！

アセンブリ言語は難しくてどうも…とためらっている人へ送る格好の入門書です．CAP-Xとは，通産省の『情報処理技術者試験』で使われている仮想マシンCOMP-Xのアセンブリ言語で，命令数が12と非常に簡潔にできており，情報処理技術者を目指す人だけでなく，初めての人にもアセンブリ言語の感覚を付けるのに最適の言語です．難解なアセンブリ言語もCAP-Xから学べばこわくありません．



〔I/O別冊〕第2種 情報処理技術者試験問題徹底解説〔59年度版〕

赤松 徹著
A5判 584頁
定価2500円
(〒300)

新刊
発売中！

通産省が実施している『第2種情報処理技術者試験』合格を目指している人のために，過去に出題された問題を徹底分析しながら，ころだけは押さえてほしいポイント，覚えてほしい基礎知識を詳細に解説．ハードウェアの基礎知識からFORTRAN，COBOLのプログラムの問題，受験案内まで，教科書として，参考書として，問題集として，あなたの期待に十二分に応える一冊です．

東京・代々木
工学社

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

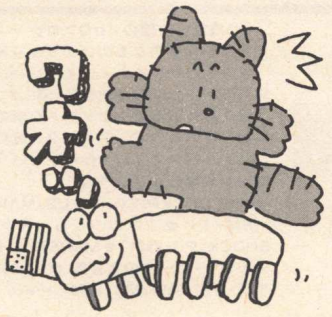
HARRIS80C86

訳 工学社 国際部



HARRIS 80C86ファミリ

皆さん，80C86いうCPUをご存知ですか．このCPUは，ハリス社が開発したもので，C-MOS構造なので，消費電力がたいへん少なくてすみます．
（協力：HARRIS SEMICONDUCTOR INC. FAR EAST BRANCH）



INTRODUCTION

The Harris 80C86 CMOS microprocessor family now brings a new dimension to CMOS system design. The CMOS 80C86, with the most widely used 16-bit architecture, is available now — along with industry-standard peripherals to provide the tools necessary for low-power system design.

All at performance levels never before available in CMOS.

Full functional and performance compatibility with NMOS/bipolar 8086 family products eases the transition to low-power operation. Whether your application is full CMOS system design or existing system up-grade, unparalleled low-power and high-performance operation is now available with the Harris 80C86 family.

LOW POWER

Low power is a tradition with CMOS. The low-power operation of CMOS in 80C86 circuits assures extremely low standby current along with typical operating power of less than 10% of the equivalent NMOS/bipolar system.

Low CMOS operating power lowers system temperatures and allows the use of sealed enclosures without thermal build-up problems. Eliminating the effects of the outside environment, by using sealed enclosures and removing fans, increases overall system reliability.

PERFORMANCE

Low-power operation becomes even more attractive when there is no performance penalty.

The 80C86 family offers equivalent or better operation in all aspects of performance. System frequencies up to 5 and 8 MHz provide the highest speed CMOS system available.

High speed is great. But in some cases, low speed is better. Static circuitry used throughout the product line, including the 80C86 CPU, means that extremely low-frequency operation at equally low-power dissipation is possible.

There is no minimum clock frequency requirement on the 80C86 family processors or peripheral circuits. System clocks can be stopped, putting the entire system into a standby mode where typical device power needs are in the microwatt range.

System debug also becomes a simpler task. By stopping the clock and single-stepping, you have time to set-up and analyze specific situations without high speed problems.

System design time is reduced, resulting in decreased development costs.

80C86とは

Harris 80C86 C-MOSマイクロ・プロセッサ・ファミリの出現により，C-MOSシステム・デザインに新しい世界が開かれました．最も広く使われている16ビットのアーキテクチャを使用したC-MOS 80C86は，低消費電力が可能な工業規格の周辺機器とあわせて，その商品化が実現したのです．

これらの機能は，これまでのC-MOSではえられなかったものばかりです．

機能，操作ともにN-MOSバイポーラ8086ファミリとコンパチで，簡単に低消費電力操作に切り換えられます．アプリケーションに，完全なC-MOSシステム・デザインを使っても，システム・アップしたデザインのものを使っても，Harris 80C86ファミリなら，比類のない低消費電力と高性能を発揮できます．

低消費電力型

C-MOSは，もともと低消費電力型といわれています．80C86はC-MOS構造なので動作可能な電流値はたいへん低く，また，動作時の消費電力は，通常，N-MOSバイポーラタイプのものに比べ，1/10以下です．

C-MOSの少ない消費電力は，システムの温度を低く保つことができ，密閉された状態でも，システムが高温になることはありません．システムを密閉し，ファンを取り去ったことにより，周囲から受ける影響も少なくなり，全体的なシステムの信頼性が向上します．

80C86の長所

いくら消費電力が低くても，性能上の欠点があってはいけません．

80C86ファミリは，すべての点で(従来の8086と)同等またはより優れた性能を発揮します．システムの周波数は，5または8 MHzで，C-MOSシステムでは最高速度の演算ができます．

高速演算ができるということは素晴らしいことですが，場合によっては，速度が遅いほうがよい場合もあります．80C86CPUを含めて，すべての製品にスタティック回路が使われているため，周波数を極端に低くしても，同様に少ない消費電力で操作できます．

80C86ファミリ・プロセッサやその周辺機器には，最低限必要なクロック周波数の規定はありません．システム・クロックは止めることができ，それにより，全システムが待機モードとなり，デバイスが消費する電力は，マイクロワット単位の小電力です．

システムのデバッグ作業も簡単にできます．まず，クロックを止め，1ステップずつ，シチュエーションをセットアップし，分析していくことができるので，高速による問題も起こりません．

システム・デザインに要する時間は短縮され，その結果，開発費も少なくてすみます．

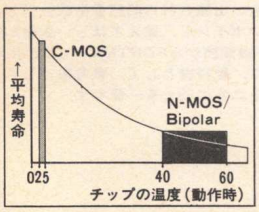


図1

注1）室温25℃を基準としたチップの温度変化（C-MOSはN-MOSに比べ，それほど温度が上がらないのでファンなどは不要です）．

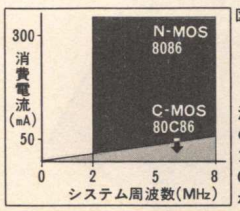


図2

注2）C-MOSとN-MOSの消費電力量の比較(C-MOSはN-MOSに比べ，低電力ですみます．なお，ハリス社のC-MOSはDCレベルから8MHzまでの動作が可能です)．

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

Dr. CAPによる 情報処理技術者試験コーナー 2

担当/Dr.CAP

ST命令

```
ST      0 , B
        ↑   ↑
       GR0  B番地
```

GR0の内容をB番地に格納します.

```
ST      0 , C , 1
        ↑   ↑   ↑
       GR0  C番地 GR1
```

GR1の内容を仮に2とすると，(C+GR1の内容) 番地＝ (C＋2番地にGR0の内容を格納します.

ST命令を使ったプログラムを作成します.

例1　A番地の内容X〝01F2〞をGR0にもってきてその内容をB番地に格納し，10進数で出力します (X〝……〞と書いているのは16進数です).

先月に比べST命令が追加されています.

プログラム1

```
          START  32
BGN       LD     0,A
          ST     0,B
          WRITE  0,10
          HJ     0,BGN
A         CONST  01F2_
B         RESV   1
          END    BGN


ASSEMBLE END

   498

** HJ **
```

```
BGN  LD    0 , A
     ST    0 , B
```

A番地の内容X〝01F2〞をGR0にもってきて，次のST命令でB番地に格納します.

```
B       RESV    1
```

この文で，1語の領域がB番地に確保されます. もしB番地より27語分確保したいときは，上の文で1の代わりに27を書きます. B番地には，

$$X\text{〝}01F2\text{〞}=1\times16^2+15\times16+2=498$$

が格納され，WRITE文で498と出力されます. なお，RESVは飛行機の予約などで，RESAVATIONが使われるので，これからRESVを使用しているものと思われます.

例1　A番地の内容X〝0009〞を指標レジスタを用いて，C＋2番地に格納します.

プログラム2

```
          START  32
BGN       LD     0,A
          LD     1,B
          ST     0,C,1
          LD     0,42
          WRITE  0,10
          HJ     0,BGN
A         CONST  0009
B         CONST  0002
C         RESV   5
          END    BGN


ASSEMBLE END

     9
```

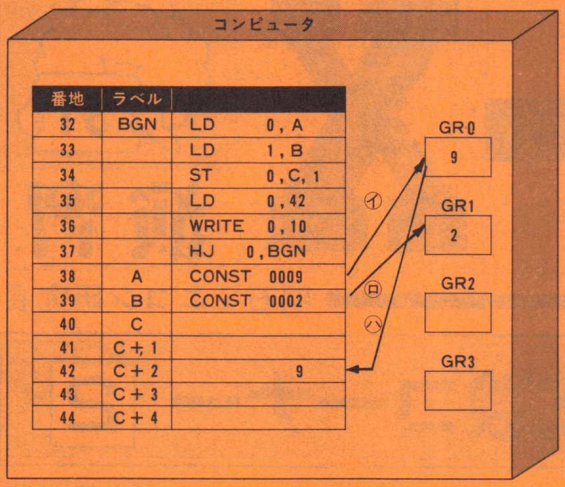
```
BGN  LD  0 , A
     LD  1 , B
```

この2つの文で，A番地の内容9をGR0に，B番地の内容2をGR1に格納します.

```
ST  0 , C , 1
```

(C+GR1の内容) 番地＝C＋2番地にGR0の内容，つまり9を格納します. 右端の1のところを指標レジスタといい，1～3までしか使えません. 要注意です.

図　1



計算機の内部はどのようになっているか図1をみましょう．

START　32

この文で32番地より，命令などが図のように格納されます．たとえば，ラベルAは38番地です．また**RESV**で5語確保されていますが，これは40～44番地に確保されています．『何番地に何が入っているか？』というのは大切なことです．この仕組みを覚えておいてください．

次に**LD**命令2文で，㋑，㋺を順次実行し，**ST**命令で㋩を実行します．つまり（C＋2）番地に9を格納します．その次の**LD**命令では42と書いていますが，これは42番地の内容9を**GR0**に入れ，次の**WRITE**文で出力します．**LD**文の後ろには，ラベルA，Bなどをいままで書いていましたが，このように直接番地を書いて格納されていることを確かめることができます．

〈**問題1**〉次のプログラムを実行したとき，41番地以後には，どの番地に10進数で何が格納されているか求めよ．

プログラム3

```
        START  32
BGN     LD     1,A
        LD     2,B
        LD     0,C
        ST     0,D,2
        ST     1,D,1
        HJ     0,BGN
A       CONST  0005
B       CONST  0003
C       CONST  FFOA
D       RESV   6
        END    BGN


ASSEMBLE END


**  HJ  **
```

ADD, SUB命令

ADD　　1 , A
↑　↑
GR1　A番地
GR1の内容にA番地の内容を加え，GR1に入れます．

SUB　　2 , B , 1
↑　↑　↑
GR2　B番地　GR1
GR1の内容を仮に5とします．（B＋GR1の内容）番地＝（B＋5）番地です．GR2から（B＋5）番地の内容を引き，GR2に格納します．

ではADDとSUB命令を使った例題を作成します．

例3　次のプログラムを実行したとき，何が出力されるか求めなさい．

プログラム4

```
        START  32
BGN     LD     0,A
        ADD    0,B
        WRITE  0,10
        LD     1,C
        SUB    1,A
        WRITE  1,10
        HJ     0,BGN
A       CONST  0025
B       CONST  0099
C       CONST  FFFO
        END    BGN


ASSEMBLE END


 190
 -53

**  HJ  **
```

まず**LD**文で**GR0**にA番地の内容を入れます．

X〝0025〟＝2×16＋5＝37

GR0は37です．これにB番地の内容を加えます．

X〝0099〟＝9×16＋9＝153

よって，37＋153＝190が**GR0**に入り，**WRITE**文で出力されます．

続いて**LD**命令で，**GR1**にC番地の内容－16を入れます．**SUB**命令で，**GR1**からA番地の内容を引きます．

－16－37＝－53

ゆえに，190，－53と出力されます．

〔**注意**〕**ADD**命令と**SUB**命令により，変化するところが1箇所あります．条件コード・レジスタといって，記号では，CCと書きます．**加算，減算した結果**により，

正，ゼロ…… 0
負…… 1

となります．演算することにより，初めて正か負かを調べることができるので，『ある数が正か負か？』というときには0を引き，調べます．このCCレジスタは1個だけで，**ADD**命令，**SUB**命令以外では変化しません．

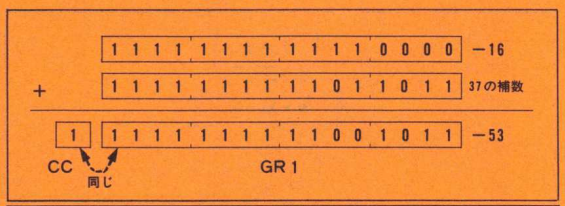
例1はわかりやすくするために，10進数になおして計算

▶こんにちは，初投稿です．このたびわが愛機（FM-7）を修理に出し，いまのところナイコンとなっております．そこで思ったのですが，アルコンになって1年近くのあいだ，ナイコンの昔に比べ視野が狭められていたのでは…昔はPC，FM，MZなど，すべての記事に目を通していたのですが，いまとなってI/Oの内容の濃さを痛感しました．この機会にセブンを研究しておこうと思いました．いまはつらいけどFM-7の帰宅とともにDiskも手に入りそうです．ヤッター!!
（T，T，T，のGOLDEN　ACE）．

しましたが，計算機内部では－16－37を次のように計算します（図２）．
SUB命令のとき，先に２の補数をとり，加算回路で計算します．



図　２



例４　**ADD, SUB命令で，指標レジスタを使ったプログラムを作成しました．次のプログラムを実行したとき，どう出力されるか，求めなさい．**

プログラム５

```
          START 32
     BGN  LD    1,A
          LD    2,B
          SUB   2,B,1
          WRITE 2,10
          ADD   1,40,1
          WRITE 1,16
          HJ    0,BGN
     A    CONST 0001
     B    CONST 0002
     C    CONST 000A
          END   BGN


ASSEMBLE END


     -8
X"0008"

 **  HJ  **
```

指標レジスタの使い方もそろそろ理解できたころだと思います．いつも同様な使い方をします．２つのLD命令でGR1……１，GR2……２が入ります．

```
SUB     2,B,1
WRITE   2,10
```

（B＋GR１の内容）番地＝（B＋１）番地＝C番地．GR２から，C番地の内容10を引きます．2－10＝－8よって－8をWRITE文で出力します．

```
ADD     1,40,1
WRITE   1,16
```

この40と書いているのは，40番地のことです．（40＋GR１の内容）番地＝（40＋1）番地＝41番地，つまり，GR１に41番地の内容10を加えます．GR１は１なので，1＋10＝11となり16進数X〝000B〟として打ち出されます．

〈問題２〉次のプログラムを実行したとき，出力される数を書け．また，最後のSUB命令のところを図２のような形で書け．

プログラム６

```
          START 32
     BGN  LD    1,B
          ADD   1,B,1
          WRITE 1,10
          LD    2,A
          SUB   2,A,2
          WRITE 2,10
          SUB   1,48
          WRITE 1,10
          SUB   2,C,1
          WRITE 2,10
          HJ    0,BGN
     A    CONST 0002
     B    CONST 0003
     C    CONST 0004
     D    CONST 000A
     E    CONST 000B
     F    CONST 000C
          END   BGN


ASSEMBLE END
```

解答

〈問題１〉 44番地……－246
46番地……5

D(41番地)	D+1(42)	D+2(43)	D+3(44)	D+4(45)	D+5(46)
			－246		5

〈問題２〉 14，－2，2，－13




```
LD      0, A,  1
ST      1, B,  2
ADD     2, 10, 3
SUB     3, 255, 1
```

GR0 GR1 GR2 GR3 の4個　｜　ラベル名または絶対アドレス（0～255）　｜　GR1 GR2 GR3

LD,ST命令 ……　（この番地＋GRの内容）の番地へ格納したり，引きだす。
ADD,SUB命令……　（この番地＋GRの内容）の番地の内容を加えたり，引いたりする．



第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 2

●担当／赤松　徹

問題7

次の流れ図を追跡し，設問中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ。

設問

(1) 流れ図(A)は，S_1＝［ a ］を，流れ図(B)は，S_2＝［ b ］を求めるためのものである。

(2) いま，$X_1=1$，$X_2=2$，$X_3=3$，$X_4=2$，$X_5=1$であるとき，流れ図(A)実行後のS_1の値は［ c ］となる。

a，bに関する解答群

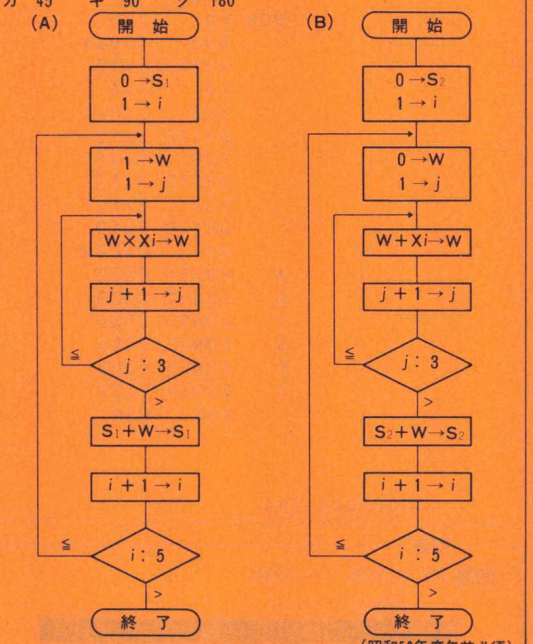
ア $\sum_{i=1}^{5}(iX_i)^3$　イ $\sum_{i=1}^{5}iX_i^3$　ウ $\sum_{i=1}^{5}X_i^3$

エ $\sum_{i=1}^{5}3X_i$　オ $\sum_{i=1}^{5}iX_i^3$　カ $\sum_{i=1}^{5}iX_i$

cに関する解答群

ア 9　イ 18　ウ 21　エ 27　オ 35

カ 45　キ 90　ク 180



(昭和58年度午前必須)

流れ図(A)，(B)の異なるところは，

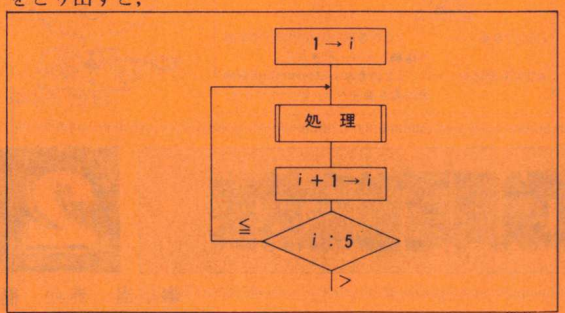
1→W	W×X_i→W
0→W	W＋X_i→W

の2点だけです．ですから，一方の流れ図を理解できればもう一方はすぐに予想がつくでしょう．

それでは流れ図(A)から調べていくことにしましょう．

```
0→S1
1→i
```

はもちろん初期値設定です．流れ図全体をみると，iは外側ループのカウンタであることがわかります．その部分だけをとり出すと，

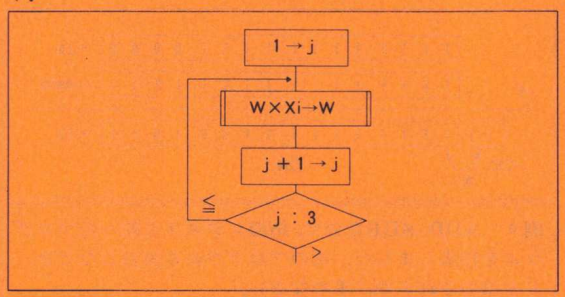


のようになっています．iは最初1で，1回処理すると2になり，4回処理すると5になります．判定のところをみると，$i=5$のときももう1度処理をするようになりますから，結局5回繰り返し処理が行なわれます．

次に処理の中を調べていきましょう．

```
1→W
1→j
```

これも初期値設定です．流れ図(A)では変数Wを1に初期値設定していますが，流れ図(B)は0にしている点が異なります．jについては，iと同様で，内側のループのカウンタです．



まずjが1に初期値設定され，

W×X_i→W

の処理が行なわれます．ここで，iとWについてもう1度ふり返ってみると，iは外側のループのカウンタでした．また，Wは1に初期値設定されていました．ですからここでは，

1×X_1→W

が計算され，X_1が変数Wに記憶されます．

その後，1度処理したので内側ループのカウンタjを(＋1)して2にします．繰り返しの終了判定では，jの記憶内容（いまは2）は3以下ですから再び処理を繰り返します．このとき，変数Wの記憶内容はX_1で，もちろんiは1のままです．そして，

W×X_i→W

では，

X_1×X_1＝X_1^2→W

が求められ，X_1^2が変数Wに記憶されます．

この次にjが再び(＋1)され，3になります．jが3のときも，もう1度処理を繰り返します．すると，変数Wには，X_1^3が記憶されるのが予想できるでしょう．ここでjが4になり，内側のループ処理が終了します．

さて次に内側ループの後処理を考えましょう．

S_1＋W→S_1

とあります．変数WにはX_1^3が求められてあり，初期値設定でS_1は0となっていましたから，S_1にはX_1^3が記憶されます．

さて，以上の処理が1回処理されましたから，外側のループ・カウンタであるiを(＋1)インクリメントし，2がiに記憶されます．iは5以下のときは再び処理を繰り返します．

内側ループで処理されるのは，"X_i^3→W"でした．$i=2$となって内側ループを実行すると，もちろんX_2^3が変数W

▶このたび審査員特別賞なるものをいただき，アメリカへ行くことになりました．2度目のサンフランシスコです．これが載るころは，アメリカ帰り．話はとーとっに変わって，ENIXのドアドア（FM-7用）はなかなか面白い．&H82B8にステージの数，&H82C0にチュン君の数が入っています．もちろん裏RAMなので直接は変更できません．(方法は，教えてやんない)．ところで，13面をクリアできる人がいたらその方法をおしえて！（FM-7用だぞ）P.S.どんなプロテクトもAPPLEのプロテクトに比べれば赤子同然．（気分はもうUSA，こと錯乱坊）

に記憶されます．そこで後処理をみてみましょう．変数S_1にはX_1^3がすでに求められており，変数WにはX_2^3が求まりました．そして，

$$S_1+W \rightarrow S_1$$

を実行すると変数S_1には（$X_1^3+X_2^3$）が求まります．

さて，外側のループは5回処理が繰り返されるのでした．そして，$i=1$のときは，$S_1=X_1^3$

$i=2$のときは，$S_1=X_1^3+X_2^3$

⋮

$i=5$のときは，$S_1=X_1^3+X_2^3+X_3^3+X_4^3+X_5^3$

となるのですから，(a)の答は(ウ)です．

次に(c)を先に求めましょう．X_iの値が与えられていますから，これをおのおの3乗して総和を求めればよいのです．

$$1^3+2^3+3^3+2^3+1^3=1+8+27+8+1=45$$

から(c)の答は(カ)になります．

ここで大切なことがあります．この問題は必須問題ですから，たとえ(a)，(b)が解けなくても，(c)は数値例があるので，それを流れ図にそっていけばS_1を求めることができます．ですから，Σの意味をまだ教えてもらっていない中・高校生の受験者は，できるところだけを確実に解けるようにしましょう．

最後に(b)ですが，流れ図(B)は流れ図(A)とほぼ同じパターンです．内側のループだけが少し異なっています．内側のループ1回目は，変数Wが0，外側ループ・カウンタのiは1です．そこで，

$$W+X_i \rightarrow W$$

の処理をすると，

$$0+X_1 \rightarrow W$$

となり，変数WにはX_1が記憶されます．次に内側ループ2回目は，変数WがX_1で，iは1のままですから，

$$X_1+X_1=2X_1 \rightarrow W$$

となり，変数Wには$2X_1$が記憶されます．3回目は，変数Wには$3X_1$が記憶されるのが予想できるでしょう．

外側のループは，流れ図(A)と同じパターンで5回繰り返すのですから，

$$S_2=3X_1+3X_2+3X_3+3X_4+3X_5$$

が求まるでしょう．すると(b)の答は(エ)です．

この流れ図で知っておいてほしいことが1つあります．それは，総和（たし算）の初期値設定は0ですが，累乗（かけ算）の初期値設定は1になります．流れ図(A)，(B)で

(A)…… 1 →W……累乗
(B)…… 0 →W……総和

がそれにあたります．

解答のまとめ

(a)…(ウ)　(b)…(エ)　(c)…(カ)

問題 8

ファイルに関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

取引先ファイルは各取引先に関する情報が集まって構成されている．この場合，取引先1件の情報を［ a ］と呼び，その情報は取引先番号，取引先名，住所などの［ b ］から構成されている．

これらの情報を磁気テープや磁気ディスクに記録するときには，いくつかの［ a ］をまとめて記録するが，この記録単位を［ c ］と呼ぶ．

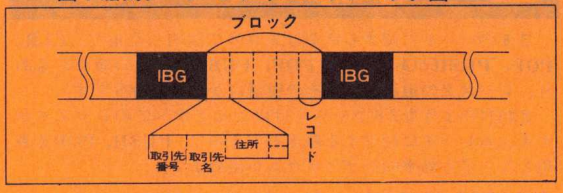
これは，磁気テープや磁気ディスクに情報を記録するときに記録単位ごとに［ d ］が生じるので，これをできるだけ［ e ］し，情報を［ f ］記録することにより，入出力効果をあげることを目的としたものである．このためには入出力バッファのサイズを［ g ］しなくてはならない．

解答群

(ア)大きく　(イ)小さく　(ウ)多　く　(エ)少なく　(オ)項　目　(カ)レコード
(キ)ラベル　(ク)ブロック　(ケ)ブロック間隔　(コ)コード

（昭和58年度　午前必須）

図1 磁気テープ・ファイルの1ブロック図



磁気テープ・ファイルの構造を図示すると図1のようになります．磁気テープに読み書きするのは，ブロック単位です．何レコードごとにまとめて1ブロックにするかは自由ですが，あまりに小さいと（1ブロック1レコード），入出力時間が多くかかるのと，記録する情報量が少ないので効率が悪くなってしまいます．逆に大きすぎると入出力バッファを大きくとらなければならなくなります．

次にレコードについてもう少し詳しく説明します．取引先ファイルなどでは，取引先1件の情報が1レコードとなります．これをいくつか集めて1度に入出力できるようにした単位をブロックと呼び，すべてのレコードの集合をファイルと呼びます．逆に，レコードの中には，取引先番号や氏名，住所などが含まれているわけですが，これらを項目（アイテムともいう）と呼びます．

以上の説明でだいたい正解が得られるでしょう．I/O BOOKSの第2種情報処理技術者試験問題集の第1章〔1〕にも詳しく書かれてあったので，難なく正解が得られたものと思います．

解答のまとめ

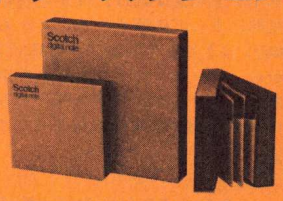
(a)…(カ)　(b)…(オ)　(c)…(ク)　(d)…(ケ)
(e)…(エ)　(f)…(ウ)　(g)…(ア)

プレゼント・コーナー

Scotch®デジタル・ノートケース・プレゼント

住友スリーエム㈱では，〝スコッチ・フロッピーディスクONパックプレゼント〟を実施しています．これは，5インチ(2D，2DD)，8インチ・フロッピーディスク（10枚入り）を買うとカッコいいデジタル・ノートケースが付いてくるというものです．同社では，10名にこのケースの読者プレゼントをします．ご希望の方は，住所，氏名，年令，職業を書いて下記に申し込んでください．締め切りは5月10日です．

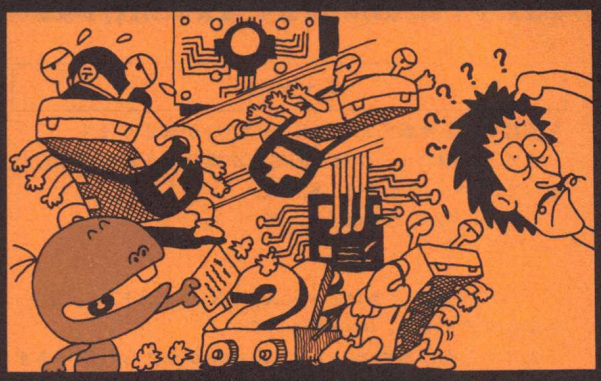
申し込み先：〒101 東京都千代田区神田小川町2-3松岡小川町ビル
3F　㈱放送文化通信社・
デジタル・ノートケース・プレゼントI/O係



プチコン

PZ-8

Z8 アセンブラ4



■Kenny Baggs

今月も先月号に引き続き，Z8のニモニックの説明を行ないます．

1ロード命令(つづき)

Z8のロードに関する命令は先月号で説明した他に，CLR，POP，PUSHがあります．POP，PUSHは80系の命令にもあり，レジスタの退避およびその復帰にかかわる命令です．

Z8671のようなZ8ファミリはほとんどすべてのレジスタがアキュムレータに相当する働きをするので，PUSH，POPを多用しなくても効率的なプログラムが組めます．

〈Z8671のスタック・ポインタ〉

Z8671のポインタ，R6-7は，GOSUBスタックの最下位アドレスになります．これはまた，マシン語や割り込みスタックの最上位アドレスになります．

スタック・ポインタは最初，BASIC/DEBUGがRAMチェックを行なうときにレジスタ・ポインタR10-11によって決められます．

R10-11は利用可能なメモリの上限を示すポインタで，RAMの最上位ページの××20にセットされます．スタック・ポインタは，レジスタ254（上位バイトが入る）および255（下位バイトが入る）の2バイトで，外部からも変更可能です．

RAMなしのZ8671システムでは，内部レジスタがGOSUBおよびマシン語用のスタック領域に割り当てられます．スタックは，レジスタ103から順に使われます．レジスタ34～85は，RAMなしシステムの変数領域ですが，GOSUBのネスティングや割り込み処理などでスタックを多用すると変数が破壊される場合があります．

スタック操作は，サブルーチン・コール（CALL）の場合，自動的に現在のプログラム・カウンタがプッシュされます．そしてRET命令により，スタックの先頭から2バイトがポップされプログラム・カウンタにロードされます．割り込み処理の場合は，プログラム・カウンタの他にステータス・フラグも自動的にプッシュされます．割り込み処理からの復帰（IRET）命令により，スタックと先頭からステータス・フラグ，プログラム・カウンタがポップされます．これをコンテクスト・スイッチングといいます．

割り込み処理中にレジスタ・ファイルを保存する場合，役に立つのがワーキング・レジスタです．割り込み処理専用に特定のレジスタ・ファイルを用意すれば，今までのレジスタ・ファイルが割り込み処理によって破壊されることがありません．しかし，Z8671の場合，ほとんどのレジスタをBASIC/DEBUGが使用していますから，ワーキング・レジスタを指定する場合注意が必要です．あまり多くのレジスタを保存する必要がなければ，PUSH命令により1バイトずつ退避させます．

PUSH命令

命令フォーマットは，

```
PUSH  src
```

です．ソース・アドレスには，レジスタ，ワーキング・レジスタおよびレジスタ間接，ワーキング・レジスタ間接を使うことができます．動作は，

```
SP←SP－1
◎SP←src
```

のように，まずスタック・ポインタをデクリメントし，ソース番地の内容を新しいスタック・ポインタによってアドレス指定された番地にロードします．

```
例)  7019   PUSH   25    ;PUSH   R
     70FD   PUSH   RP    ;PUSH   R
     70E5   PUSH   R5    ;PUSH   R
     71E5   PUSH   @R5   ;PUSH   IR
     7104   PUSH   @4    ;PUSH   IR
```

POP命令

命令フォーマットは

```
POP  dst
```

になります．動作は，

```
dst←◎SP
SP←SP＋1
```

スタック・ポインタによりアドレスを指定された内容を，ディスティネーションにロードします．次にスタック・ポインタが，インクリメントされます．フラグは変化しません．

```
例)  5104   POP    @4    ;POP    IR
     51E5   POP    @R5   ;POP    IR
     50E5   POP    R5    ;POP    R
     50FD   POP    RP    ;POP    R
     5019   POP    25    ;POP    R
```

CLR命令

命令フォーマットは，

```
CLR  dst
```

になります．ディスティネーションは，レジスタ，レジスタ間接，ワーキング・レジスタ，ワーキング・レジスタ間接を用いることができます．

動作は次の通りで，

```
dst←0
```

ディスティネーションが0にクリアされます．このとき，フラグは変化しません．

```
例)  B0E5   CLR    R5    ;CLR    R
     B1E6   CLR    @R6   ;CLR    IR
```

I/Oプラザ

▶こんにちは！MZ-80Kユーザーの1人です．マイコンを売るのはやめろ！せっかく高い金を出して買っても何もならないだろ．売るなら使いこなしてからにしろ！MZ-80シリーズの人，売らないでください．まだ充分通用します．①PC-8801/8001にないMUSICがあります．②アドベンチャーゲームなどは，スピードは気になりません．③単色の方が見やすいよ．④ゲームなんかはグラフィックじゃない，アイディアだ．などあります．MZ-80シリーズを盛り上げましょう．P.S.上を見たらきりがありません．（聖子のハートをRock）

表1　ビット操作命令

OPコード	用途
TM	選択されたビットが論理“0”かどうかのテスト
TCM	選択されたビットが論理“1”かどうかのテスト
AND	選択されたビット以外の全ビットを論理“0”にリセット
OR	選択されたビットを論理“1”にセット
XOR	選択されたビットを反転
COM	すべてのビットを反転

表2　TM命令の結果

ディスティネーション（2進数）	ソース（2進数）	フラグ Z	S	V
1000 1100	0111 0000	1	0	0
0111 1100	0111 0000	0	0	0
1000 1100	1111 0000	0	1	0
1111 1100	1111 0000	0	1	0
0001 1000	1010 0001	1	0	0
0100 0000	1010 0001	1	0	0

2ビット操作命令

次にビットの操作命令を紹介します．ビット操作には，論理命令といわれる，**AND**，**COM**，**OR**，**XOR**があり，その他に1チップCPUらしい**TCM**，**TM**命令があります．

これらの命令は，そのたびごとにアキュムレータにロードしなくても，Z8671のどのようなレジスタをもアクセスできるところが便利です．**表1**にビット操作命令の用途を示します．

TM命令

命令フォーマットは，

```
TM  dst, src
```

です．**TM**命令は，選択されたビットが0であるかどうかをテストします．命令の型式は，

```
TM   r, r
TM   r, Ir
TM   R, R
TM   R, IR
TM   R, IM
TM   IR, IM
```

のようなソース，ディスティネーションともに，さまざまなものが使えます．

動作は次のようになり，

```
dst  AND  src
```

ディスティネーションとソースの**AND**をとります．演算によってソースもディスティネーションも変化しません．演算によって変化するものは，フラグ・レジスタのみです．選択されたビットが，ソース，ディスティネーションともに0か，1と0の組み合わせならゼロ・フラグ（Z）がセットされ，両方とも1なら，Zフラグは0にリセットされます．

オーバーフローフラグ（V）は常に0にリセットされます．サイン・フラグ（S）は，演算結果によりセットまたはリセットされます．

表2に命令の結果フラグがどのように変化するか例を示します．ZフラグとSフラグが同時にセットされる場合はありません．その他のキャリーフラグ（C），ハーフ・キャリーフラグ（H），デシマル・アジャスト・フラグ（D）は変化しません．

```
例)  7223          TM      R2,R3    ;TM      r,r
     7323          TM      R2,@R3   ;TM      r,Ir
     740D0C        TM      12,13    ;TM      R,R
     750D0C        TM      12,@13   ;TM      R,IR
     760F8D        TM      15,#10001101B
                                    ;TM      R,IM
     770FF4        TM      @15,#0F4H
                                    ;TM      IR,IM
```

表3　TCM命令の結果

ディスティネーション（バイナリ）	ソース（バイナリ）	フラグ Z	S	V
1000 1100	0111 0000	0	0	0
0111 1100	0111 0000	1	0	0
1000 1100	1111 0000	0	0	0
1111 1100	1111 0000	1	0	0
0001 1000	1010 0001	0	1	0
0100 0000	1010 0001	0	1	0

TCM命令

```
TCM  dst, src
```

TCM命令は，選択されたビットが1であるかどうかテストします．命令の型式は，

```
TCM   r, r
TCM   r, Ir
TCM   R, R
TCM   R, IR
TCM   R, IM
TCM   IR, IM
```

の6種類あります．

この命令の動作は，最初にディスティネーションの1の補数をとり，それとソースのANDをとります．フラグは**TM**命令同様，C，H，Dフラグは変化せず，Z，V，Sフラグが影響を受けます．**表3**に**TCM**命令の結果を示します．

```
例)  6223          TCM     R2,R3    ;TCM     r,r
     6323          TCM     R2,@R3   ;TCM     r,Ir
     640D0C        TCM     12,13    ;TCM     R,R
     650D0C        TCM     12,@13   ;TCM     R,IR
     660F8D        TCM     15,#10001101B
                                    ;TCM     R,IM
     670FF4        TCM     @15,#0F4H
                                    ;TCM     IR,IM
```

AND命令

```
AND  dst, src
```

動作は，

```
dst←dst  AND  src
```

のように，ソースとディスティネーションの間で**AND**をとり，その結果をディスティネーションに格納します．

AND演算は，ソースとディスティネーションの双方のビットが1のとき，そのビットの演算結果が1になります．フラグの変化は，**TM**，**TCM**命令同様です．

命令の型式は，

```
AND   r, r
AND   r, Ir
AND   R, R
AND   R, IR
AND   R, IM
AND   IR, IM
```

の6種類です．

```
例)  5223          AND     R2,R3    ;AND     r,r
     5323          AND     R2,@R3   ;AND     r,Ir
     540D0C        AND     12,13    ;AND     R,R
     550D0C        AND     12,@13   ;AND     R,IR
     560F8D        AND     15,#10001101B
                                    ;AND     R,IM
     570FF4        AND     @15,#0F4H
                                    ;AND     IR,IM
```

OR命令

```
OR  dst, src
```

動作は，

```
dst←dst  OR  src
```

ソースとディスティネーション間で**OR**をとり，その結果をデ

表4　算術命令

命　令	オペランド	機　　能
ADC	dst, srs	Add With Carry
ADD	dst, srs	Add
CP	dst, srs	Compare
DA	dst	Decimal Adjust
DEC	dst	Decrement
DECW	dst	Decrement Word
INC	dst	Increment
INCW	dst	Increment Word
SBC	dst, srs	Subtract With Carry
SUB	dst, srs	Subtract

ィスティネーションに格納します．

OR演算は，ソースまたはディスティネーションのどちらか一方のビットが少なくとも1のとき，そのビットの演算結果が1になります．フラグの変化は，**TR**，**TCM**命令と同様です．

命令の型式は，

```
OR    r, r
OR    r, Ir
OR    R, R
OR    R, IR
OR    R, IM
OR    IR, IM
```

です．

```
例)  4223        OR    R2,R3    ;OR    r,r
     4323        OR    R2,@R3   ;OR    r,Ir
     440D0C      OR    12,13    ;OR    R,R
     450D0C      OR    12,@13   ;OR    R,IR
     460F8D      OR    15,#10001101B
                                ;OR    R,IM
     470FF4      OR    @15,#0F4H
                                ;OR    IR,IM
```

XOR命令

```
XOR  dst, src
```

動作は次の通りで，

```
dst←dst XOR src
```

ソースとディスティネーションの間で**XOR**をとり，その結果をディスティネーションに格納します．

XOR演算は，ソース，ディスティネーションの双方の対応するビットが異なるとき，そのビットの演算結果は1になります．

フラグは，**TM**，**TCM**命令同様の変化をします．

命令の型式は，

```
XOR   r, r
XOR   r, Ir
XOR   R, R
XOR   R, IR
XOR   R, IM
XOR   IR, IM
```

です．

```
例)  B223        XOR   R2,R3    ;XOR   r,r
     B323        XOR   R2,@R3   ;XOR   r,Ir
     B40D0C      XOR   12,13    ;XOR   R,R
     B50D0C      XOR   12,@13   ;XOR   R,IR
     B60F8D      XOR   15,#10001101B
                                ;XOR   R,IM
     B70FF4      XOR   @15,#0F4H
                                ;XOR   IR,IM
```

COM命令

```
COM  dst
```

動作は，

```
dst←NOT dst
```

で，ディスティネーションの1の補数がとられます．各々のビットは，1が0になり，0が1になります．フラグは**TM**，**TCM**同様です．

命令は型式は，

```
COM   R
COM   IR
```

です．

```
例)  60E2        COM   R2      ;COM   R
     6003        COM   3       ;COM   R
     6103        COM   @3      ;COM   IR
```

3 算術命令

算術命令は，**表4**に示すように10種類あります．ニモニックは，Z80とほとんど変わりませんが，**DECW**，**INCW**のような2バイトのデクリメント，インクリメントができることが特長です．

ADC命令

```
ADC  dst, src
```

動作は，

```
dst←dst+src+c
```

キャリーフラグの設定値とともに，ソースをディスティネーションに加算し，その結果をディスティネーションに格納します．

命令の型式は，

```
ADC   r, r
ADC   r, Ir
ADC   R, R
ADC   R, IR
ADC   R, IM
ADC   IR, IM
```

の6種類があります．フラグの変化を以下に示します．

C：演算の結果，最高位ビットからキャリーが発生したときセットされ，その他の場合はクリアされる．
Z：演算の結果が0のときセットされ，その他の場合はクリアされる．
V：演算の結果がオーバーフローしたときセットされ，その他の場合はクリアされる．
S：演算結果が負のときセットされ，その他の場合はクリアされる．
H：下位4ビットからのキャリーが発生したときセットされ，その他の場合クリアされる．
D：常に0にセットされる．

```
例)  1223        ADC   R2,R3    ;ADC   r,r
     1323        ADC   R2,@R3   ;ADC   r,Ir
     140B0A      ADC   10,11    ;ADC   R,R
     150B0A      ADC   10,@11   ;ADC   R,IR
     160A3E      ADC   10,#3EH  ;ADC   R,IM
     170AE3      ADC   @10,#0E3H
                                ;ADC   IR,IM
```

ADD命令

```
ADD  dst, src
```

動作は，

```
dst←dst+src
```

ディスティネーションとソースを加算し，その結果をディスティネーション格納します．

命令の型式，フラグの変化は**ADC**命令と同様です．

```
例)  0223        ADD   R2,R3    ;ADD   r,r
     0323        ADD   R2,@R3   ;ADD   r,Ir
     040B0A      ADD   10,11    ;ADD   R,R
     050B0A      ADD   10,@11   ;ADD   R,IR
```


▶皆さん，こんにちは．僕はいまPC-8001mkIIのアセンブラを探していますが，テープ版で良いものはないでしょうか．ちなみにマイコン歴は1年です．P.S.マシン語マスターしたい．（倉車泰）

```
060A3E          ADD     10,#3EH ;ADD    R,IM
070AE5          ADD     @10,#0E5H
                                ;ADD    IR,IM
```

SBC命令

SBC　dst，src

動作は，

dst←dst－src－C

ディスティネーションから，ソースおよびキャリーフラグを治減算し，結果をディスティネーションに格納します．

命令の型式はADC命令同様で，フラグの変化は以下の通りです．

C：演算結果の最高位ビットからボローが発生したときセットされ，他の場合はクリアされる．
Z：演算結果が0のときセットされ，その他の場合はクリアされる．
V：演算結果がオーバーフローしたときセットされ，その他の場合はクリアされる．
S：演算結果が負のときセットされ，その他の場合はクリアされる．
H：下位4ビットにキャリーが発生したときセットされる．
D：常に1にセットされる．

例）
```
3223            SBC     R2,R3   ;SBC    r,r
3323            SBC     R2,@R3  ;SBC    r,Ir
340B0A          SBC     10,11   ;SBC    R,R
350B0A          SBC     10,@11  ;SBC    R,IR
360A5C          SBC     10,#5CH ;SBC    R,IM
370AC4          SBC     @10,#0C4H
                                ;SBC    IR,IM
```

SUB命令

SUB　dst，src

動作は，

dst←dst－src

ディスティネーションからソースを減算し，その結果をディスティネーションに格納します．

命令の型式，フラグの変化は，SBC命令同様です．

例）
```
2223            SUB     R2,R3   ;SUB    r,r
2323            SUB     R2,@R3  ;SUB    r,Ir
240B0A          SUB     10,11   ;SUB    R,R
250B0A          SUB     10,@11  ;SUB    R,IR
260AFC          SUB     10,#0FCH;SUB    R,IM
270A4C          SUB     @10,#4CH;SUB    IR,IM
```

CP命令

CP　dst，src

動作は，

dst－src

ディスティネーションとソースを比較（減算）し，その結果フラグが影響を受けます．ディスティネーションは，命令を実行することにより変化を受けません．この命令はJP命令やJR命令といっしょに使われます．

命令の型式はADC命令と同様で，フラグの変化は以下の通りです．

C：演算結果の最高位ビットからボローが発生したときセットされ，その他の場合はクリアされる．
Z：演算結果が0のときセットされ，その他の場合は，クリアされる．
V：演算結果がオーバーフローしたときセットされ，他の場合はクリアされる．
H：変化しない．
D：変化しない．

表5　DA命令の実行される処理

命令	DA実行前のキャリ	ビット4　7の値（16進数）	DA実行前ハーフ・キャリ	ビット0　3の値（16進数）	バイトに加算される数	DA実行後のキャリ
ADD ADC	0	0—9	0	0—9	0 0	0
	0	0—8	0	A—F	0 6	0
	0	0—9	1	0—3	0 6	0
	0	A—F	0	0—9	6 0	1
	0	9—F	0	A—F	6 6	1
	0	A—F	1	0—3	6 6	1
	0	0—2	0	0—9	6 0	1
	0	0—2	0	A—F	6 6	1
SUB SBC	0	0—9	0	0—9	0 0	0
	0	0—8	1	6—F	F A	0
	1	7—F	0	0—9	A 0	1
	1	6—F	1	6—F	9 A	1

例）
```
A223            CP      R2,R3   ;CP     r,r
A323            CP      R2,@R3  ;CP     r,Ir
A40B0A          CP      10,11   ;CP     R,R
A50B0A          CP      10,@11  ;CP     R,IR
A60A22          CP      10,#34  ;CP     R,IM
A70AD4          CP      210,#212;CP     IR,IM
```

DA命令

DA　dst

動作は，

dst←DA dst

加算または減算処理の後で，ディスティネーション・バイトを2桁の4ビットBCD数の形に補正する．

命令の型式は次の通りで，

DA　R
DA　IR

表5に実行される処理を示します．フラグの変化は次の通りです．

C：最上位ビットからキャリーが発生したときセットされ，そのほかはクリアされます．
Z：演算結果が0のときセットされ，その他の場合はクリアされます．
V：定義されない．
S：演算結果のビット7がセットされると，セットされ，他の場合はクリアされる．
H：変化しない．
D：変化しない．

例）
```
4014            DA      14H     ;DA     R
417A            DA      @122    ;DA     IR
```

DEC命令，INC命令

DEC　dst，　INC　dst

動作は，

dst←dst－1，dst←dst＋1

ディスティネーション・バイトから1を減算，または1を加算します．

命令の型式は次の通りです．

DEC　R　　INC　R
DEC　IR　　INC　IR

フラグの変化は次の通りです．

C：変化しない．
Z：演算結果が0のときセットされ，他の場合はクリアされる．
V：演算結果がオーバーフローしたときセットされ，その他の場合はクリアされる．
S：演算結果が負のときセットされ，その他の場合はクリアされる．

H：変化しない．
D：変化しない．

```
例)  000E          DEC   14      ;DEC   R
     010C          DEC   @12     ;DEC   IR

     200C          INC   12      ;INC   R
     210E          INC   @14     ;INC   IR
```

DECW、INCW命令

DECW dst，INCW dst

動作は，

dst←dst－1，dst＋1

ディスティネーション（偶数アドレス）の内容と，このアドレスに続くアドレス内容を1つの16ビットの値として扱い，これから1を減算したり1を加算したりする．

命令の型式，フラグの変化はINC，DEC命令と同じです．

```
例)  8070          DECW  112     ;DECW  RR
     81E2          DECW  @R2     ;DECW  IR

     A0E4          INCW  RR4     ;INCW  RR
     A1E4          INCW  @R4     ;INCW  RR
```


◘参考，引用文献

1）〝Z8プログラミング・マニュアル〟，SHARP
2）〝Z8アプリケーション・マニュアル〟，SHARP

RANDOM BOX　MZ-80Bでオーディオ出力を！

■塙　尚之

このプログラムは，カセット・テープに録音された音声，音楽を80Bのスピーカーから出力するものです．

プログラムはリロケータブルになっています．使い方は，まずリストを入力して，録音されているテープをセットし，先頭アドレスにジャンプ．するとカセットが作動して音が出ます．BREAKキーを押すとモニタに戻ります．

音質は録音レベルや音の種類によって違いますが，いかにもデジタルといった音です．プログラムは，音声や音楽のデータをメモリ上におくことをしないので，アドベンチャ・ゲームなどで，声のメッセージや効果音，ファンファーレなどを省メモリかつテープから読み込みと同時に音を出すので，待たせることなしに出すことができます．

```
0000 00B1          MON:   EQU  0B1H
0001 0562          BRKEY: EQU  562H
0002 0457          MOTOR: EQU  457H
0003 04CE          MSTOP: EQU  4CEH
0004                      ORG  9000H
0005               ;
0006 9000 CD5704          CALL MOTOR
0007 9003 CD6205   LOOP:  CALL BRKEY
0008 9006 2812            JR   Z,MEND
0009 9008 DBE1            IN   A,(E1H)
0010 900A CB77            BIT  6,A
0011 900C 2006            JR   Z,RESET
0012               ;
0013 900E 3E05            LD   A,5
0014 9010 D3E3            OUT  (E3H),A
0015 9012 18EF            JR   LOOP
0016               ;
0017 9014 3E04     RESET: LD   A,4
0018 9016 D3E3            OUT  (E3H),A
0019 9018 18E9            JR   LOOP
0020               ;
0021 901A CDCE04   MEND:  CALL MSTOP
0022 901D C3B100          JP   MON
0023               ;
0024 9020                 END
```


通産省国家資格。情報処理技術者。
国家試験 対策通信講座
●早い準備で合格へ！今からスタート。あなたも！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

合格資料無料呈！
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

●情報処理技術者は不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！

●国家試験受験準備講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者！
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●受験資格は不問。誰でも可！
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で！

(財)実務教育研究所　受験講座情報係
160 東京都新宿区大京町4—301
☎東京 03(357)8153

de BUG

★4月号の「ポケットマン」のリスト2が違っていました．再掲載してお詫び致します．(編)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 02 08 1F FC 0F FB 0F FB 7F 18 0C 10 04 08 08 1F9
A010 00 00 00 00 00 00 00 06 B0 0F F8 07 F0 1B4
A020 00 00 1F FC 0F FB 00 00 7F FF 06 B0 0F FB 06 39 193
A030 00 00 00 0F F0 00 00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF 100
A040 FF FB 3F FF FF FC 7F FF FF FE FF FF FF FF FF FF A5F
A050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FE 3F FF 4FF
A060 FC FC 1F FF FF FB 07 FF FF E0 00 FF FF 00 00 0F 102
A070 F0 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 00 7F FE 00 00 7F 126
A080 FE 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF 1F7
A090 FF 00 00 FF FF 00 00 06 00 00 3F F9 00 00 40 17B
A0A0 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A0B0 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1FB
A0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A0D0 00 00 00 00 00 00 06 00 00 3F F9 00 00 40 17E
A0E0 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A0F0 FB 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 00 7F FE 00 00 7F 12E

Sum: EB FB 9B 90 23 E3 94 7F BF DB A9 A3 23 D1 72 EF 162


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 FE 00 00 FF F3 00 00 FF F3 00 00 FF FF 00 00 FF 1DF
A110 FF 00 00 FF FF 00 00 06 00 00 3F F9 00 00 40 17B
A120 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A130 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1FB
A140 7C 00 00 00 70 00 00 00 70 00 00 00 7C 00 00 00 1DB
A150 3B 00 00 00 3B 1D 00 00 3F F9 00 00 40 1B6
A160 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A170 FB 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 00 7F FE 00 00 7F 12E
A180 FE 00 00 FF F3 CF 00 00 FF F3 CF 00 00 FF FF 7F 1AF
A190 FF 00 00 FF FF 00 00 06 00 00 3F F9 00 00 40 17B
A1A0 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A1B0 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 38 00 00 3E 18A
A1C0 7C 00 00 32 4C 00 00 32 4C 00 00 32 4C 00 00 1C 14E
A1D0 3B 00 00 00 00 00 00 06 00 00 3F F9 00 00 40 1B6
A1E0 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A1F0 FB 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 00 7F FE 00 00 7F 12E

Sum: 3A 00 00 20 D0 00 00 BE 12 00 00 D2 5E 00 00 D2 1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 FE 00 00 C7 FF 00 00 C7 FF 00 00 FF FF 00 00 FF 1B7
A210 FF 00 00 FF FF 00 00 06 00 00 3F F9 00 00 40 17B
A220 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A230 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 3E 152
A240 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 3E 00 00 00 1C 166
A250 00 00 00 3F F9 00 00 40 00 00 00 7E 00 00 00 1E 17E
A260 06 00 00 3B 1D 00 00 B7 E1 00 00 60 06 00 00 1F 148
A270 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F7
A280 FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F FF FF FC 3F FF 17B
A290 FF FC 3F FF FF FC 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 17B
A2A0 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A2D0 00 00 00 00 00 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 147
A2E0 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100

Sum: F5 14 A6 3A 36 BC 5B D6 C8 20 9F 96 FC DC 5D 12 170


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F FF FE 1C 3F FF 1BF
A310 FF FC 3F FF FF FC 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A320 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A340 00 00 00 00 00 00 1F E0 00 00 3E 10 00 00 00 14D
A350 1F E0 00 00 00 00 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 146
A360 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A380 FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3F 0F F0 FC 3F FF 171
A390 FF FC 3F FF FF FC 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 17B
A3A0 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A3C0 00 00 00 00 00 00 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 166
A3D0 3F E0 00 00 00 00 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 166
A3E0 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 1C0
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100

Sum: 56 E8 4C FC 70 8D F2 54 00 4D 1C 9C D8 C1 F4 18F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 3C 3F FF FC 3F FF 1AD
A410 FF FC 3F FF FF FC 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 17B
A420 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 88 00 00 00 00 00 00 1C0
A430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A440 00 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 0C 3C 00 00 07 F8 146
A450 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 8C 30 00 00 70 0F FF 147
A460 FF 8C 30 00 00 70 0F FF FF 88 00 00 00 00 00 00 1C0
A470 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 00 07 14B
A480 E0 00 00 0F F0 00 3F FF FF FC 1F FF FF F8 07 FF 133
A490 FF E0 00 FF FF 00 00 7F FE 00 00 FF FF 00 00 01 FF 15B
A4A0 FF 80 07 FB 1F E0 0F C0 03 F8 00 00 00 00 00 00 17B
A4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100

Sum: DA 74 AD 04 0C 9C B0 32 DB 0C 0B 7D AD 04 BB B1 1B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 F0 00 1F FF F8 00 0F FF FF FC 03 FF FE F8 00 FC 103
A510 72 E0 00 7C 72 00 00 7F FE 00 00 7F F7 00 00 FF 132
A520 EF C0 03 FF CF E0 07 FE 01 F0 1F E0 00 30 00 0E 1B5
A530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A540 00 00 00 00 00 07 80 00 00 0F DC 00 00 0C 00 0C 17E
A550 50 00 00 0C 50 00 00 0F DC 00 00 07 80 00 00 00 14E
A560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A580 E0 00 00 0F F0 00 3F FF FF FC 1F FF FF F8 07 E3 117
A590 C7 E0 00 E3 C7 00 00 7F FE 00 00 FF FF 00 01 FF 1CC
A5A0 FF 80 03 FB 1F C0 0F C0 03 F8 0C 00 00 30 00 00 157
A5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 62 1D6
A5D0 46 00 00 E2 46 00 00 7E 7E 00 00 3C 3C 00 00 00 1E2
A5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A5F0 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 0F B0 1C 00 0F 1C0

Sum: 8D 00 25 52 A5 A0 64 91 94 D8 4D 3E 49 6C 08 61 153


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 E1 F8 00 1F FF F8 3F FF FF F0 1F 7F FF E0 07 4C 1EC
A610 7F B0 00 4C 7E 00 00 7F FE 00 00 EF FE 00 03 F7 12D
A620 FF 00 07 F3 FF C0 0F B0 7F E0 0C 00 07 F8 00 00 1B1
A630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A640 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 3B F0 00 00 1E 114
A650 70 00 00 00 70 00 00 00 70 00 00 01 E0 00 00 00 1F4
A660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 0B 07 190
A680 E0 10 1C 1F F8 3B 1F FF FF F8 0F FF FF F0 03 FF 16F
A690 FF C0 00 FF FF 00 00 7F FE 00 00 3F FF 00 00 01 FF 13B
A6A0 FF B0 07 FB 1F E0 07 C0 03 E0 01 E0 07 B0 00 00 18F
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 01 F0 0B 00 07 160

Sum: AD C8 2A 7C 02 D0 74 78 AC A8 3B BA 49 50 16 57 1FB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 F0 38 00 07 FB F8 03 FF FD F6 1F FF FE E0 7F FE 1BA
A710 32 B0 60 7E 32 00 00 7F FE 00 00 0F FF B0 00 F1 1BE
A720 FF C0 03 FE 1F E0 07 F0 01 F0 1F 00 00 70 00 00 136
A730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A740 00 00 00 00 00 00 00 07 B0 00 00 0F DC 00 00 0E 180
A750 10 00 00 0E 10 00 00 0F DC 00 00 07 B0 00 00 00 1A0
A760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 00 07 190
A780 E0 10 1C 1F F8 3B 1F FF FF F8 0F FF FF F0 03 E3 153
A790 C7 C0 00 E3 C7 00 00 7F FE 00 00 FF FF 00 01 FF 1AC
A7A0 FF B0 07 FB 1F E0 07 C0 03 E0 01 E0 07 B0 00 00 18F
A7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A7D0 46 00 00 62 46 00 00 7E 7E 00 00 3C 3C 00 00 00 162
A7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A7F0 00 00 00 00 00 00 06 00 00 10 0F B0 00 1C 0F 1D0

Sum: 1D C8 B6 ED B0 F0 30 B2 12 B8 5E CC 18 40 A7 57 1C4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 E0 00 1F DF E0 00 0F BF FF C0 07 7F FF F8 01 4C 115
A810 7F FE 00 4C 7E 00 00 7F FE 00 01 FF F0 00 03 FF 1BC
A820 BF 00 07 FB 7F C0 0F B0 0F E0 0E 00 00 FB 00 00 151
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A840 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 3B F0 00 00 0B 114
A850 70 00 00 00 70 00 00 00 70 00 00 01 E0 00 00 00 1F4
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A870 00 00 00 01 22 10 00 00 9F 20 00 0A 3F B0 00 00 1B7
A880 3F B8 00 1F FE 00 00 FF FF 00 03 9F F9 C0 07 E7 15B
A890 E7 E0 07 01 B0 E0 0F E7 E7 F0 0F 9F F9 F0 0F FF 1A1
A8A0 FF F0 00 00 00 00 00 FF FF 30 0C 00 00 C0 03 FF 1AE
A8B0 FF 20 00 01 22 10 00 00 B0 20 00 0A 06 00 00 00 1FB
A8C0 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 138
A8D0 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 1C 00 00 00 1C 140
A8E0 00 00 00 00 00 C0 03 FF FF 30 0C 00 00 C0 03 FF 1BF
A8F0 FF 20 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 00 00 1E 13D

Sum: B1 FE 2D 4D 0F 46 33 EE DF 30 40 20 0E A0 20 53 1FF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 1F 00 00 1F FE 00 00 FF FF 00 03 9F F9 C0 07 E7 183
A910 E7 E0 07 01 B0 E0 0F E7 E7 F0 0F 9F F9 F0 0F FF 1A1
A920 FF F0 00 00 00 00 00 FF FF 30 0C 00 00 C0 03 FF 1AE
A930 FF 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11F
A940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A960 00 00 00 00 00 C0 03 FF FF 30 0C 00 00 C0 03 FF 1BF
A970 FF 20 01 00 00 20 62 B7 E0 5B 61 1F FB 20 00 7F 170
A980 FE 00 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F 39 9C F0 0F 93 1A6
A990 C9 F0 03 C7 E3 C0 03 93 C9 C0 03 39 9C C0 03 FF 1DF
A9A0 FF C0 07 FF FF E0 0F FE 7F F0 0F E0 07 F0 00 00 1D6
A9B0 00 00 01 00 00 20 62 B0 00 50 61 00 00 20 00 00 1A1
A9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
A9F0 00 00 20 00 00 00 50 07 E0 30 20 1F FB 30 00 7F 16D

Sum: C9 C0 B2 E5 5F 3E BA B2 EB CE 5D CE 21 4C 2E 74 1EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FE 00 7F FF FF FE 7F FF FF FE 3F FF FF FC 0F FF 13B
AA10 FF F0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF 134
AA20 FF C0 07 FF FF E0 0F FE 7F F0 0F E0 07 F0 00 00 106
AA30 00 00 20 00 00 00 50 00 00 30 20 00 00 30 00 00 1F0
AA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6C 195
AA50 36 00 00 3B 1C 00 00 6C 36 00 00 C6 63 00 00 00 155
AA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AA70 00 00 3F FC 7B 1E 7B 1E 7B 1E 7B 1E 7B 1E 3F FC 164
AA80 00 00 03 E0 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 07 FC 146
AA90 00 00 3F FC 70 0E 70 0E 70 0E 70 0E 70 0E 3F FC 164
AAA0 00 00 1F FC 3B 0E 00 0E 00 7C 00 0E 3B 0E 1F FC 15A
AAB0 00 00 01 F8 07 38 1C 38 70 38 70 38 7F FE 00 38 191
AAC0 00 00 7F FC 70 00 70 00 7F FC 00 0E 00 0E 7F FC 16D
AAD0 00 00 3F FC 70 00 70 00 7F FC 70 0E 70 0E 3F FC 1CD
AAE0 00 00 7F FE 00 0E 00 0E 00 3C 00 F0 03 C0 0F 00 197
AAF0 00 00 1F FB 38 1C 38 1C 1F FB 70 0E 70 0E 3F FC 19D

Sum: 32 B0 A6 EF 5B 1A FD E4 B8 F8 3A AB EC D0 02 88 1A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 00 3F FC 70 0E 70 0E 3F FE 00 0E 00 0E 3F FC 1CB
AB10 00 00 03 E0 07 C0 0F 90 1F 38 3E 7C 7C FE 7F FE 14C
AB20 00 00 7E 7C 7E 7E 7E 7C 7E 7E 70 7E 7C 7E 7E 7C 1CE
AB30 00 00 0E 70 3E 7C 7E 7E 7E 00 7E 7E 3E 7C 00 7E 1E6
AB40 00 00 7E 70 7E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7C 7E 70 1C4
AB50 00 00 7E 7E 1E 7E 02 7E 70 7E 02 7E 1E 7E 7E 7E 11E
AB60 00 00 7E 7E 0E 7E 02 7E 00 7E 70 7E 00 7E 00 7E 170
AB70 00 00 0E 70 3E 7C 7E 7E 7E 00 7E 0E 3E 0E 7E 7E 14A
AB80 00 00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 1E5
AB90 00 00 7F FE 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 7F FE 17D
ABA0 00 00 00 7E 00 7E 7E 7E 7E 7E 3E 7C 0E 70 0E 70 1AA
ABB0 00 00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 40 7E 7E 7E 7E 7E 7E 1DE
ABC0 00 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 02 7E 06 7E 1E 7E 7E 116
ABD0 00 00 07 90 0F 38 1E 78 3C F0 79 E4 73 CE 73 9E 14F
ABE0 00 00 7C 3E 3F 1E 1F C6 4F F2 63 F8 78 FC 7C 3E 1C6
ABF0 00 00 0E 70 3E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 7E 3E 7C 0E 70 164

Sum: 00 00 E0 5A F8 12 AF 70 5B 52 BB FE D8 94 D0 87 15C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 7E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 1E4
AC10 00 00 7E 70 3E 7C 7E 7E 7E 7E 7E 3E 7E 0E 7E 74 174
AC20 00 00 7E 7C 7E 7E 7E 7C 7E 00 7E 60 7E 78 7E 7E 13E
AC30 00 00 1E 7E 7E 7E 7E 00 1E 78 00 7E 7E 7E 7E 78 11C
AC40 00 00 7B DE 63 C6 43 C2 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 193
AC50 00 00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 1FC
AC60 00 00 7E 7E 7E 3E 3F 9C 1F C0 0F E0 07 F0 03 E0 144
AC70 00 00 79 9E 79 CE 79 E4 3C F0 1E 78 0F 38 07 90 15B
AC80 00 00 7B 7E 7E 3C 1F 80 07 E0 11 FB 3C 7E 7E 1E 1E
AC90 00 00 7F 3E 3E 7E 1C FC 09 E0 03 F0 07 E0 0F C0 1A0
ACA0 00 00 7E 7E 7E 7E 61 F8 07 E0 1F B6 7E 1E 7E 7E 16F
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 01 C0 00 00 00 00 1A1
ACC0 00 00 01 00 07 00 1F FE 7F FE 1F FE 07 00 01 00 1C7
ACD0 00 00 7A 5C 42 52 43 52 73 D2 42 D2 42 52 7A 5C 1C2
ACE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
ACF0 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 114

Sum: 00 00 0C 84 0E D0 6F 04 7D D2 BD 6C 79 A6 AA D4 1F6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
ADA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
ADB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
ADC0 FC 00 00 FF FF 80 00 7F FF 00 00 7F FF 00 0F FF 184
ADD0 FF FB 3F FF FF FE 7D FF FF DE F9 FF FF DE 7D FF 1DC
ADE0 FF CE 01 FF FF C6 01 C7 FF C0 00 83 7F B0 00 02 197
ADF0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 13F

Sum: 39 C6 40 FD 01 4E 7E 84 FB 9E F9 20 79 5E BC 1F 1C1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
AE10 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00 00 02 102
AE20 00 00 3C 00 00 1C 38 00 00 00 7C 00 00 00 7C 1BB
AE30 00 00 00 38 3F B0 00 3F FE 00 00 1F FC 00 00 14F
AE40 00 00 00 FF FF B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1FF
AE50 01 FB 3F FF FF FE 7D FF FF DF F9 FF FF DF 7D FF 1E0
AE60 FF CE 3D FF FF C0 1C 3B 00 00 00 00 FF B0 00 7E 118
AE70 3F 00 00 38 3F B0 04 10 00 7F FC 00 00 3F FB 00 1FC
AE80 00 3F FB 00 01 FF FF 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 195
AE90 00 78 00 00 00 00 FF FC 00 01 FF FE 00 03 FF FB 172
AEA0 03 FC FF 00 03 FC FF 00 03 FF FF 00 03 FF FB 00 177
AEB0 03 EF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 133
AEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CB 00 00 1F FE 0E5
AED0 00 07 FB 00 00 00 3B 00 00 00 1A 00 00 00 3B 00 189
AEE0 00 03 B0 00 00 03 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 0C8
AEF0 0C 00 00 00 06 0F F8 00 00 7F FC 00 00 3F F8 00 1CB

Sum: 51 72 97 6D 05 4A E3 BE 0D 5B D0 99 BC DB A9 B9 151


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 00 00 00 01 FF FF 00 00 00 CB 00 00 1F FE 00 1E4
AF10 00 07 E0 00 00 E1 C0 00 01 9E E0 00 03 3B C0 00 102
AF20 03 9B FF 00 03 E3 FE 00 0C 00 00 00 00 0F FF 1B 183
AF30 0F E0 F0 00 06 0F F8 00 04 10 00 3F FE 00 00 1F 15C
AF40 FC 00 00 1F FC 00 00 FF FF B0 00 60 03 00 00 40 138
AF50 01 00 0F F0 07 FB 3F FF FF FE 7D FF FF DB F9 FF 185
AF60 FF C0 61 FF FF CE 01 FF FF C0 01 FF FF C0 00 FF 171
AF70 7F 3F 00 00 3E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 17C
AFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 CC 00 00 3F 124
AF90 FE 00 00 0F FB 00 00 1E 3C 00 00 0E B8 07 00 1E 14A
AFA0 3C 07 1C 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 198
AFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 3F FE 00 00 1F 15B
AFC0 FC 00 00 FF FF B0 00 19 CC 00 00 3F 19E
AFD0 FE 00 00 7F CE 39 FB 3F E0 03 FE 7D F0 07 DF F9 E0 158
AFE0 03 CF 7D FF FF CE 3D FF 7F C0 00 00 00 00 FF 195
AFF0 7F B0 00 3E 3F 00 00 00 3F C0 04 10 00 3F FE 00 1CC

Sum: 43 20 E7 66 BA 5E AD F9 49 AA A7 1C 66 13 C6 F7 15A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 FF FF B0 00 00 FE 00 1B2
B010 00 00 00 00 1E 00 00 3F FF 00 00 7F FF E0 1C1
B020 00 FF FF F0 FB FF F0 00 FC FF C0 00 FF FF C0 14E
B030 00 1F FB C0 00 0F F7 C0 00 00 00 00 00 00 00 0A0
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 13 00 00 113
B050 00 7F FB 00 00 1F E0 00 00 3E 00 00 1C 00 00 1EA
B060 00 1C 00 00 00 07 00 00 03 00 00 00 00 30 156
B070 00 00 00 30 00 00 30 00 1F F0 60 00 3F FE 00 0C
B080 00 1F FC 00 00 00 00 FF FF B0 00 13 00 00 1AC
B090 00 7F FB 00 00 07 E0 00 00 03 E7 00 00 73 140
B0A0 00 03 3B 00 00 FF FB 00 00 7F C0 00 00 00 30 14E
B0B0 00 1F FB F0 00 0F F7 F0 00 1F F0 60 04 10 60 7F 162
B0C0 FC 0C 00 3F FB 00 C0 3F FB 00 61 FF FF 00 60 0F 19A
B0D0 FE 0C 00 FF FE 00 1F FF FF F0 7F FF FF FC 7B FF 1B7
B0E0 FF BE 7B FF FF FF 73 FF FF BE 03 FF FF B0 03 FF 1B7
B0F0 E3 B0 01 FE C1 00 00 FC 40 00 00 00 00 00 60 00 1BF

Sum: DC EE 9B DB B6 00 14 D9 36 CC ED 3D 01 CE 0B 1C 1B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 0C 00 00 00 C0 00 00 06 00 00 00 60 00 132
B110 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 18C
B120 00 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 1BC
B130 1C 00 00 3E 00 1C 00 00 1C 00 00 1C 60 7F 1CB
B140 FC 0C 00 3F FB 00 C0 00 00 06 01 FF FF 00 60 164
B150 00 0C 00 00 00 00 1F B0 03 F0 7F FF FF FC FB FF 111
B160 FF BE FB FF FF 9F 73 FF FF BE 03 FE FF BC 00 00 140
B170 1C 3B 01 FE FF 00 00 FC 7E 00 00 00 00 00 00 00 17F
B180 00 0F FF 00 00 3F F0 00 C0 3F FB 00 01 FF FF 00 108
B190 60 7F 00 00 E0 00 00 00 78 00 00 00 FF FC 00 132
B1A0 07 FF FE 00 0F FF FF 00 0F FF 1F 00 03 FF 3F 00 1F7
B1B0 03 FF FF 00 03 DF FB 00 03 EF F0 00 00 00 00 1BD
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 100
B1D0 60 00 CB 00 00 1F FE 00 00 07 FB 00 00 00 3B 00 17C
B1E0 00 00 1A 00 00 00 3B 00 00 00 E0 00 00 00 0C 00 1F2
B1F0 0C 00 00 00 0C 00 00 00 0C 00 00 00 06 0F F8 00 131

Sum: C9 5A 57 3C 52 BB 37 7B 5C 66 64 F4 3F 00 C9 BE 125


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 60 7F FC 00 00 3F FB 00 C0 00 00 00 01 FF FF 00 1D1
B210 E0 00 00 07 E0 00 00 07 E0 00 00 E1 C0 00 1CD
B220 05 CE E0 00 0B DC 00 00 0B FF 00 03 E0 FE 00 1E4
B230 0C 00 00 00 0F DF F8 00 0F EF F0 00 06 0F F8 00 1ED
B240 04 10 60 7F FC 0C 00 3F FB 00 C0 3F FB 06 01 FF 12F
B250 FF 00 60 C0 06 0C 00 00 02 00 1F E0 0F FE 0F FF 12F
B260 FF FC 1B FF FF BE 13 FF FF 9F 73 FF FF BE 03 FF 17B
B270 FF B0 03 FF FF B0 01 FE FF 00 00 FC 7C 00 00 00 176
B280 00 00 60 00 00 0C 00 00 00 00 C0 00 00 06 00 00 132
B290 00 00 60 33 98 0C 00 7F FC 00 00 1F F0 00 00 3C 1FD
B2A0 78 00 E0 1D 70 00 E0 3C 78 00 00 00 00 00 00 01 181
B2B0 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FC 13B
B2C0 00 00 60 7F FC 0C 00 3F FB 00 C0 00 00 06 01 FF 1E4
B2D0 FF 00 60 33 98 0C 00 7F FC 00 1F 9C 73 F0 7F C0 19E
B2E0 07 FC FB E0 0F BE F3 C0 07 9F 73 FF FF BE 03 FE 134
B2F0 FF BE 00 00 00 00 01 FE FF 00 00 FC 7C 00 03 FC 130

Sum: 4F CD DD 1F C5 5D 96 F3 40 13 33 D0 6A 3D C1 EE 16F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 00 04 10 00 3F FE 06 00 1F FC 00 00 1F FC 03 190
B310 00 FF FF B0 00 00 FE 06 00 00 07 00 00 00 1E 00 1A7
B320 00 7F FB 00 00 1F FF B0 00 FF FF 00 00 7F FB 00 1F7
B330 00 FF 3F C0 00 FF FC 00 00 1F FF C0 00 0F F7 C0 160
B340 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 03 09F
B350 00 00 00 00 00 13 00 06 00 7F FB 00 00 1F E0 00 1BF
B360 00 1C 00 00 00 58 00 00 00 1C 00 00 00 1C 00 151
B370 00 C0 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F8
B380 00 1F F0 60 00 3F FE 06 00 1F FC 00 00 1F FC 00 190
B390 00 FF FF B0 00 13 00 06 00 7F FB 00 00 7F E0 00 1F5
B3A0 00 03 B7 00 00 07 79 B0 00 03 1C C0 00 FF D9 C0 1D1
B3B0 00 7F C7 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F7
B3C0 00 1F F0 60 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 183
B3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 0C 00 00 7E 0E 00 00 130
B3E0 0E 00 00 00 0F FF 00 00 1F FF 00 00 7F FF 00 7F 137
B3F0 FF FF 00 7F EF F7 00 60 07 FF 01 E0 01 FF 0F E0 199

Sum: 0D 17 2E CF 02 B7 71 E0 32 8F 09 BE 8E 5F BF F8 127


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 01 FF 03 B0 00 7F 00 00 00 00 0F FF B0 00 3F FF 1CE
B410 E0 00 3F FF F0 00 3F C3 F0 00 3F 81 F0 00 3F C3 1B2
B420 F0 00 3F FF F0 00 3F FF E0 00 3F FF B0 00 3F B0 1B9
B430 00 00 3F B0 00 00 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1BC
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A AA B0 00 15 55 19E
B450 40 00 2A AA A0 00 15 41 50 00 2A AA B0 00 15 41 1FA
B460 50 00 2A AA A1 FF 15 55 47 FF 2A AA BF C7 15 00 1B3
B470 0F B3 2A B0 00 C7 15 00 07 FF 0A 00 01 FF 00 00 137
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 
```

```
B560 00 00 00 00 00 40 73 FB 00 00 EF FE 00 00 DF FF :76
B570 10 7F DF FF D6 7F 5F B3 E0 C0 0F FF C0 00 27 FB :BB
B580 02 00 F3 FF C1 FF F0 FE 00 7F 00 00 00 00 00 21 :21
B590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 :07
B5A0 0F B0 00 00 0F 80 03 FB 7F FC 0F BE 7F FC 1E 0F :09
B5B0 0F B0 1F FE 0F B0 1E 00 0F C0 0F FF 07 FC 03 FB :34
B5C0 01 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC :FD
B5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 :1C0
B5E0 00 00 C0 00 00 00 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 :100

Sum: 20 FB F5 81 9F 83 00 1F 00 69 39 BF 3D BD AB 7C :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 04 10 00 3F FC 00 14 0F :14F
B610 00 1F FB 00 00 1F FB 00 3C 7F FE 3C 3C 30 0C 3C :1D7
B620 3E 20 04 7C 1F F0 0F FB 00 00 00 00 6D 81 E1 DC :19F
B630 92 46 22 22 12 48 22 22 24 88 24 44 24 90 64 44 :2A
B640 48 A9 A8 B5 48 46 10 82 00 00 00 0C 00 00 30 17A
B650 24 00 00 24 3C 00 00 3C 00 00 00 00 00 90 00 :52
B660 00 1F FB 00 00 0F F0 00 FF FF FF FF FF FF FF :0E
B670 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
B680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 3F FC 30 :6B
B690 24 1F FB 24 3C 00 00 3C 7F FE 3C 3C 09 90 3C :DD
B6A0 3E 1F FB 7C 1F FE 7F FB 00 00 00 00 6D 81 E1 DC :1D
B6B0 92 46 22 22 12 48 22 22 24 88 24 44 24 90 64 44 :2A
B6C0 48 A9 A8 B5 48 46 10 82 00 00 00 04 10 00 00 :52
B6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 38 0E 00 38 0E 00 38 3B :5E
B6F0 0B 00 00 C6 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA

Sum: 7E 78 76 52 9C 36 D8 74 C5 0B 45 45 BC F0 AC 4E :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F :7F
B710 FE 00 03 C0 03 C0 0E 00 00 70 3B 00 00 1C 60 00 :B6
B720 00 06 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :0F
B730 00 00 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 :18
B740 00 00 0E 00 00 03 C0 00 00 00 7F 00 00 AA B0 17A
B750 00 AA AB 00 00 2A A0 00 00 0A B0 00 00 02 B0 00 :28
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 00 :BB
B780 00 00 A0 00 00 00 AB 00 00 00 AA B0 00 00 00 :1B
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7D0 00 7F 00 00 03 C0 00 00 0E 00 00 00 3B 00 00 :BB
B7E0 60 00 00 00 C0 00 7E 00 C6 01 00 C0 3B 3E 00 :5B
B7F0 C0 3B 40 03 C0 C6 7F 03 C0 00 00 03 60 00 00 :6C

Sum: 1E 67 19 C3 B6 73 D6 C3 BE 43 83 02 58 59 44 15 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 3B 00 00 1C 0E 00 00 70 03 C0 03 C0 00 7F FE 00 :D5
B810 AA B0 00 00 AB 00 00 00 A0 00 00 00 B0 00 00 00 :72
B820 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
B830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B840 B0 00 00 02 A0 00 00 0A AB 00 00 2A AA B0 00 AA :D2
B850 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
B860 00 00 00 00 00 7E 00 00 C6 01 00 00 3B 17D
B870 3E 00 00 3B 01 00 00 C6 7E 00 00 00 00 00 00 :BB
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8A0 00 00 00 00 00 7E 00 00 C6 01 00 00 3B 17D
B8B0 3E 00 C0 3B 01 03 C0 C6 7E 03 C0 00 03 60 00 :64
B8C0 00 06 3B 00 00 1C 0E 00 00 70 03 C0 00 7F :DD
B8D0 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 60 96 F8 8E 58 1F CE 06 43 33 C6 36 2F C2 5E 99 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 80 00 00 02 A0 00 00 0A AB 00 00 2A AA B0 :28
B910 00 AA 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
B920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B950 00 00 00 00 7F FE 00 03 C0 03 C0 0E 00 00 70 :81
B960 3B 00 00 1C 60 00 06 C0 00 00 03 C0 00 00 03 :40
B970 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 :C3
B980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B990 00 00 00 00 AA B0 00 AA AB 00 00 2A A0 00 00 0A :50
B9A0 B0 00 00 02 B0 00 00 00 00 00 1C 00 00 C6 24 00 :0B
B9B0 00 3B 44 00 00 3B 7F 00 00 C6 04 00 00 00 00 :FD
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9D0 00 00 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 00 C6 :44
B9F0 40 00 00 3B 7E 00 00 3B 01 00 00 C6 7E 00 00 00 :73

Sum: BB E2 C8 69 0C 49 1D E8 AC 90 CB B3 6A F0 CE C3 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA20 00 70 3B 00 00 1C 60 00 00 06 C0 00 00 03 C0 00 :AD
BA30 00 03 C0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :CC
BA40 00 03 00 00 00 06 00 00 00 1C 00 00 00 70 00 00 :95
BA50 00 C0 00 00 01 80 00 00 03 00 00 00 06 00 00 :07
BA60 00 0A B0 00 00 02 B0 00 00 00 00 7E 00 00 C6 :50
BA70 40 00 00 3B 7E 00 00 3B 01 00 00 C6 7E 00 00 00 :73
BA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 0A 00 00 :0C
BA90 00 2A 00 00 00 AA 04 10 00 00 00 00 00 00 00 :EE
BAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 00 03 C0 :C1
BAE0 00 00 70 00 00 1C 00 00 06 00 00 3E 03 :D3
BAF0 00 C6 40 03 00 3B 7E 03 C0 3B 41 03 C0 C6 3E :C5

Sum: 43 30 B8 AB 7C 09 0C 66 BF 09 AA BF BF 30 ED BC :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 C0 00 00 03 60 00 00 06 3B 00 00 1C 0E 00 00 70 :FB
BB10 03 C0 03 C0 00 7F FE 00 00 00 00 AA 00 00 00 2A :D7
BB20 00 00 0A 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 3E 00 :4A
BB30 00 C6 40 00 00 3B 7E 00 00 3B 41 00 00 C6 3E :39
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 A0 00 00 0A :2C
BB50 AB 00 00 2A AA B0 00 AA 04 10 00 00 04 30 00 00 :EE
BB60 CA 30 00 00 C4 00 00 FF C0 40 03 FF F0 41 07 FF :F6
BB70 FB 3F FF 7F FB 3F FF 7F FB 3F FF 7F FB 3F FF :24
BB80 FC FF 3F FF FF C1 0F FF F3 40 00 1F B0 00 00 0E :E7
BB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 30 00 00 :34
BBA0 CA 30 00 00 C4 00 00 C0 00 00 00 02 00 00 03 :B3
BBB0 F7 B0 C0 03 36 00 C0 00 07 B0 C0 00 07 00 C0 00 :3E
BBC0 03 00 C0 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F3
BBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 30 00 00 :94
BBE0 CA 30 00 00 C4 00 00 3F 00 40 00 FF B2 41 04 FC :FF
BBF0 03 CF CC FC CE 4F FC FF FF CF FC FF 1F 4F FC FC :E1

Sum: BA E3 DD 54 51 C6 B6 ED 2D D6 3F 43 CC 26 B2 9B :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 EB 4F FC F3 EB 41 0C EF 90 40 00 6E 00 00 00 F0 :7B
BC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 10 00 00 00 04 :78
BC20 00 00 23 0A 00 00 53 04 00 00 20 40 00 00 00 41 :25
BC30 01 FF FB 7F 3F FF FB 7F 3F FF FB 7F 3F FF :E6
BC40 3F FF FC FF 3F 3F FF C1 0E 3F F3 40 00 3F B0 00 :B6
BC50 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 :22
BC60 00 00 23 0A 00 00 53 04 00 00 20 00 00 00 02 00 :A6
BC70 00 00 C7 B0 C0 03 F6 B0 C0 03 35 00 C0 00 07 00 :3F
BC80 C0 00 03 00 C0 00 00 01 C0 00 00 01 C0 00 00 :C5
BC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 :04
BCA0 00 00 23 0A 00 00 53 04 00 00 20 40 00 00 02 41 :27
BCB0 00 3F 07 CF CC FC 0E CF FC FC CD 4F FC FF 1F 4F :37
BCC0 FC FC EB 4F FC C3 EB 41 40 DF 90 40 01 DE 00 00 :B5

BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 10 00 03 :17
BCE0 00 00 04 03 01 B0 0A 00 00 01 B4 04 07 F0 0A 00 1F :3B
BCF0 7C 04 00 3F FE 00 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 0F FF :0B

Sum: 63 AA 19 CF 7D 81 F2 4A A7 A0 E6 52 F0 B5 B1 ED :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 FF FB 1F C7 F1 FC 3F 83 E0 FE 3B C1 C1 EE 00 E3 :FB
BD10 63 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :E6
BD20 00 00 04 03 01 B0 0A 00 01 B4 04 00 0A 00 00 :25
BD30 B0 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
BD40 00 00 00 3B 0E 00 00 7C 1F 00 00 3E 3E 00 3B 1C :B1
BD50 1C 0E 30 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 03 :63
BD60 00 00 04 03 01 B0 0A 00 01 B4 04 00 00 0A 00 00 :25
BD70 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 C7 F1 C0 0B 3F 1C :D3
BD80 FE 68 1B FF FF BC 3B FF FF EE 3B FF FF EE 3B FF :8D
BD90 7F 8E 30 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 04 10 :57
BDA0 00 20 00 00 00 50 01 0C 1B 20 02 BC 1B 07 F1 00 :53
BDB0 00 1F 7C 00 00 3B 0E 00 00 30 06 00 01 FF FF C0 :D6
BDC0 0F FF FF FB 1F C7 F1 FC 07 83 E0 F0 03 C1 C1 E0 :97
BDD0 00 63 63 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
BDE0 00 20 00 00 00 50 01 0C 1B 20 02 BC 1B 00 01 00 :5C
BDF0 00 00 B0 00 00 07 F0 00 00 0F FB 00 00 00 00 00 :7E

Sum: 0A 45 FD 03 0F 3A 7F 8A 46 F6 61 CD 23 77 31 F3 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 00 00 00 00 00 3B 0E 00 3B 7C 1F 0E 3B 3E 06 :D9
BE10 00 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
BE20 00 20 00 00 00 50 01 0C 1B 20 02 BC 1B 00 01 00 :5C
BE30 00 00 00 00 00 F0 00 00 0F 3B 00 01 FF FF C0 :7C
BE40 0B B0 00 E8 1B 7F FF 0C 3B FF FF EE 33 FF FF E6 :53
BE50 00 7F 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
BE60 04 10 01 B0 00 60 01 B0 00 60 FF FF FF FF B0 00 :52
BE70 C0 01 B0 00 C0 01 B0 00 C0 01 FF FF FF FF 01 B0 :C0
BE80 00 60 01 B0 00 60 01 B0 00 60 FF FF FF FF B0 00 :9E
BE90 C0 01 B0 00 C0 01 B0 00 C0 01 FF FF FF FF 01 B0 :C0
BEA0 00 60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :52
BEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEE0 FF FF 01 B0 00 60 01 B0 00 60 FF FF FF FF B0 00 :3C
BEF0 C0 01 B0 00 C0 01 B0 00 C0 01 FF FF FF FF 01 B0 :C0

Sum: 4B 0A 9A 64 54 2D 7D 94 C7 CB 4E 7E 72 32 BC 2B :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 60 01 B0 00 60 01 B0 00 60 FF FF FF FF B0 00 :9E
BF10 C0 01 B0 00 C0 01 B0 00 C0 01 FF FF FF FF 01 B0 :C0
BF20 00 60 04 10 00 3F FE 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 :E7
BF30 00 FF FB 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 FF FB :7F
BF40 3F FF FF FE 3D FF FF DE 79 FF FF CF 3D FF FF DE :B3
BF50 01 FF FF C0 01 FF FF C0 00 FF 7F B0 00 7E 00 00 :FA
BF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF90 1C 00 00 1C 0C 00 00 18 00 00 00 40 00 00 0F B0 :2B
BFA0 01 FE 00 00 00 3F FE 00 00 1F FC 00 00 00 00 00 :57
BFB0 00 FF FF B0 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 01 FB :A6
BFC0 3F FF FF FE 3D FF FF DE 79 FF FF CF 3D FF FF DE :B3
BFD0 1D FF 7F DC 0C 00 00 18 00 FF 7F C0 00 7E 0F B0 :E6
BFE0 01 FE 00 00 04 10 00 7F FC 00 00 3F FB 00 00 3F :04
BFF0 FB 00 01 FF FF 00 00 7F 00 00 00 E0 00 00 00 7B :CE

Sum: 72 B7 00 43 56 6B 79 2A AE 1A F1 3B 8E D6 99 E3 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 FF FC 00 01 FF FF 00 03 FF FF 00 03 FF :FC
C010 FF 00 03 F0 FF 00 03 FB FF FC 00 FF FF FC 00 3F :20
C020 DF B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 CB 00 00 1F FE 00 00 07 :EC
C040 F8 00 00 00 3B 00 00 00 1A 00 00 00 3B 00 00 00 :B2
C050 00 FF FF B0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
C060 00 00 00 3F E0 00 00 7F FC 00 00 3F FB 00 00 00 :D1
C070 00 00 01 FF FF 00 00 CB 00 00 1F FE 00 00 07 :EB
C080 E0 00 00 F1 C0 00 01 EE E0 00 03 DD C0 00 03 EE :F1
C090 FF 03 03 FF FE 03 00 07 00 FF 00 E3 FF FF 00 3C :28
C0A0 1F 00 00 3F E0 00 00 04 10 00 3F FE 00 00 7F :98
C0B0 00 1F FC 00 00 FF FB 00 60 03 00 00 40 01 00 :3D
C0C0 0F F0 07 FB 3F FF FE 3D FF FE DE 79 FF FE CF :98
C0D0 3D FF FF DE 01 FF FF C0 01 C7 FF C0 00 B3 7F B0 :E1
C0E0 00 00 00 02 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A1
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 19 CC 00 00 00 3F FE 00 :22

Sum: 20 16 48 41 F0 03 06 C0 C1 7C D1 D9 62 1E 7F C5 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 0F F8 00 00 1E 3C 00 00 0E BB 00 00 1E 3C 00 :81
C110 00 00 00 00 1C 00 00 1C 0C 3B 00 1B 00 7C 00 00 :10
C120 00 7C 00 00 00 3B 3F C0 00 3F FE 00 00 1F FC 00 :0B
C130 00 00 FF FB 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 FF FB :AB
C140 0F CE 39 F8 3F E0 03 FE 3D F0 07 DE 79 E0 03 CF :6B
C150 3D FF FF DE 1D FF 7F DC 0C 3B 00 1B 00 FF 7F B0 :EA
C160 00 7E 3F 00 00 3B 3F C0 04 10 00 3F FE 00 00 1F :64
C170 FC 00 00 1F FC 00 00 FF FF B0 00 00 FE 00 00 :93
C180 07 00 00 FF F0 00 00 FB 00 FC 00 00 FE 00 00 :41
C190 FF C0 00 FF C0 00 FF 0F C0 3F FF 1F C0 3F FF :A6
C1A0 FF 00 01 FB FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 13 00 00 00 7F :92
C1C0 F8 00 00 1F E0 00 00 41 00 00 00 00 00 00 00 :07
C1D0 00 00 C0 00 00 C0 00 F0 00 C0 00 E0 00 C0 00 :D0
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 07 FC 00 00 3F FE 00 00 1F :5F
C1F0 FC 00 00 00 00 00 00 FF FF B0 00 13 00 00 00 7F :0C

Sum: 41 96 30 0E 6D 2C FB 55 51 96 BB BB 71 17 B7 A5 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 F8 00 00 1F E0 00 00 03 BF 00 00 00 77 B0 00 03 :72
C210 BB C0 00 FF 77 C0 C0 7F FF C0 FF 00 E0 00 FF FF :4C
C220 C7 00 01 FB 3C 00 00 7F C0 00 04 10 00 3F FE 00 :50
C230 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 FF B0 00 7F FF 00 :32
C240 00 7F FF 00 0F FF FF FB 3F FF FF FE 3D FF FF DE :D7
C250 3D FF FF DE 3D FF FF DE 3D FF FF DE 3B 00 00 :B0
C260 00 FF B0 00 7E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 3B 00 00 0E :A0
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 01 FE 3F C0 00 3F FE 00 :3B
C2B0 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 FF B0 00 00 00 00 :99
C2C0 00 00 00 00 0F C0 01 FB 3F FF FF E3 3D FF FF DE :1C
C2D0 3D FF FF DE 3D FF FF DE 3D FF FF DE 3B 00 00 :11
C2E0 00 FF B0 00 7E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
C2F0 FC 00 00 3F FB 00 00 3F FB 00 01 FF FF 00 00 7F :EB

Sum: F0 79 B4 F9 23 98 3B 74 7C B6 FC 4E 45 8A F7 9B :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 7B 00 00 00 FF FC 00 01 FF :53
C310 FE 00 03 FF FF 00 03 FF FF 00 03 F0 FF 00 03 F1 :E6
C320 FF 00 FF FB 00 00 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 :F5
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C340 CB 00 00 1F FE 00 00 07 FB 00 00 00 3B 00 00 00 :1C
C350 1A 00 00 00 3B 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 0E :6F
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 00 7F FC :9E
C370 FC 00 00 3F FB 00 00 00 0A 00 01 FF FF 00 00 :B2
C380 CB 00 00 1F FE 00 00 07 E0 00 00 F1 C0 00 01 EE :6C
C390 E0 00 03 EE C0 00 03 EE FF 00 03 FF FE 00 00 0E :BF
C3A0 00 00 00 FF FB 00 00 3F C0 00 00 3F E0 00 04 10 :29
C3B0 00 00 3F 00 00 1F FC 00 00 FF FF B0 00 00 FF :F1
C3C0 00 60 03 00 00 40 01 00 0F F0 07 FB 3F FF FF FE :DD
C3D0 3D FF FF DE 3D FF FF DE 3D FF FF DE 01 FF FF C0 :0A
C3E0 01 FF FF C0 00 FF 7F B0 00 7E 3F 00 00 00 00 00 :7A
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: C1 9D 05 E6 18 5D 81 4F A2 BC 48 41 F0 FD 06 C7 :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 19 CC 00 00 3F FE 00 00 0F FB 00 00 1E 3C 00 :B3
C410 00 0E BB 00 00 1E 3C 00 00 00 00 00 00 1E 3C 00 :7A
C420 3B 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FE 3F C0 :44
C430 00 3F FE 00 00 1F FC 00 00 00 FF FB 00 00 FF B0 :D6
C440 00 19 CC 00 00 3F FE 00 00 0F CE 39 F8 3F E0 03 FE :50
C450 3D F0 07 DE 3D E0 03 DE 3D FF FF DE 3D FF FF DE :C2
C460 3B 00 00 0E 00 FF 7F B0 00 7E 3F 00 01 FE 3F C0 :FF
C470 04 10 00 3F FE 00 00 1F FC 00 00 1F FC 00 00 FF :B6
C480 FF B0 00 00 FE 00 00 00 07 00 00 00 1E 00 00 3F :E1
C490 FF 00 00 7F FF B0 00 FF FF C0 00 FF FF C0 00 FF :7B
C4A0 0F C0 00 FF BF C0 00 1F FF 00 00 03 FC 00 00 00 :3A
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 00 00 00 13 00 00 00 7F FB 00 00 1F E0 00 00 1C :A5
C4D0 00 00 00 58 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 :74
C4E0 00 00 00 70 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 07 :67
C4F0 FC 00 00 3F FE 00 00 1F FC 00 00 00 00 00 FF :53

Sum: AA BF 55 61 35 DA B6 55 41 1A 6F 16 AF B8 3B 59 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 FF B0 00 13 00 00 00 7F FB 00 00 07 E0 00 00 03 :F3
C510 BF 00 00 07 77 B0 00 03 77 C0 00 FF 77 C0 00 7F :7C
C520 FF C0 00 00 70 00 00 1F FF 00 00 03 FC 00 00 07 :53
C530 F0 00 00 7F C0 00 00 1E 00 00 00 03 E3 C7 C0 :79
C540 1F 0E 70 FB 3C FE 7F 3C 1B FC 3F DB 1B FC 3F DB :E6
C550 60 FB 1F 06 1F 00 FB 00 FF FF 00 60 04 20 06 :1C
C560 68 0B 10 16 AD B8 51 B3 45 BB D1 A6 3F 04 20 FB :6E
C570 00 FF FF 00 0F F0 00 03 FF FF C0 1F FC 3F FB :10
C580 07 FF FF 7F FF FF 7F FF FF 7F FF FF 7F FF :AD
C590 9F FE 7F F9 E0 FE 7F 07 FF 00 00 FF 9F FB DF F9 :E9
C5A0 97 F7 EF E9 52 77 EE 4C 3A 77 EE 58 00 FB DF 00 :3A
C5B0 00 00 00 00 01 B0 00 03 E1 87 C0 1C 1F FB 38 :17
C5C0 60 01 B0 06 C0 01 B0 03 E0 03 C0 07 E0 03 C0 07 :7F
C5D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 9F FB 1F F9 :8C
C5E0 97 F0 0F E9 D2 70 4E 4D 7A 70 CE 5E 3F FB 1F FB :C0
C5F0 00 FF FF 00 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A

Sum: 1B 3B 7D 0C B5 18 E9 29 E5 21 77 C0 27 AA 40 3E :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 10 3E 00 00 7C 7F B0 01 FE FF E0 07 FF FF FB :A4
C610 1F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FB 1F FF FE 00 :8B
C620 07 FF 7F B0 01 FE 3E 00 00 7C 0B 00 00 10 00 00 :D6
C630 00 00 00 00 00 00 7F FE 00 03 FF FC 00 07 FF :44
C640 FF E0 01 FF FF B0 00 7F FE 00 00 1F FB 00 00 07 :E9
C650 E0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 1F :EE
C660 FB 00 00 7F FE 00 01 FF FB 00 7F FF E0 03 FF :DB
C670 FF C0 00 7F FE 00 00 FE 00 00 00 FF C0 0B 00 :01
C680 FF E0 3E 00 FF B0 7F B0 FE 00 FF E0 FB 00 FF FB :67
C690 E0 00 FF FE B0 00 00 01 7F FF 00 07 1F FF 00 1F :20
C6A0 07 FF 00 7F FF 01 FF 00 7C 07 FF 00 10 03 FF :1B
C6B0 00 00 00 7F FE 00 00 04 10 00 7F FE 00 03 FF FC :D1
C6C0 07 FF FE E0 01 FF FB 00 00 7F FE 00 00 1F FB 00 :FB
C6D0 00 07 E0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 07 E0 00 :D0
C6E0 00 1F FB 00 00 7F FE 00 01 FF FB 00 07 FF FF E0 :FB
C6F0 03 FF FF C0 00 7F FE 00 00 FF FB 00 00 FF FF C0 :3E

Sum: EC B1 D0 1B 7C 75 BC BC 77 72 91 62 1C A1 EB B2 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 00 00 10 3E 00 00 7C 7F B0 01 FE FF E0 07 FF :B5
C710 FF FB 1F FF FF FE 7F FF FF FB 1F FF :20
C720 FF E0 07 FF 7F B0 01 FE 3E 00 00 7C 0B 00 00 10 :B5
C730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C740 00 00 FF E0 3E 00 FF B0 7F B0 FE 00 FF E0 FB 00 :7B
C750 FF FB E0 00 FF FE B0 00 00 01 7F FF 00 07 1F FF :FB
C760 00 1F 07 FF 00 7F 01 FE 01 FF 00 7C 07 FF 00 10 :35
C770 03 FF 00 00 7F 00 00 01 10 00 00 00 00 00 00 :95
C780 00 F0 00 E0 00 00 00 3F 00 00 00 3F 00 00 00 :37
C790 FC 30 00 00 FC 0C 00 00 00 3C 3F 00 FC 3C 3F 00 :26
C7A0 FC 30 3F 00 FC 0C 00 00 00 3C 00 7E 00 FC 00 7E :A7
C7B0 00 F0 00 7E 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FD :2B
C7C0 FF F0 3F 7E 00 CC 00 00 00 0C 00 7E 00 3F 7E :CD
C7D0 00 F0 3F 7E 00 CC 00 00 00 0C 00 7E 00 0C 00 7E :8D
C7E0 00 00 00 7E 00 C0 00 00 00 0C 00 7E 00 CC 00 7E :5E
C7F0 00 C0 00 7E 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FD :FB

Sum: 06 CE 98 D3 C0 AA 0F D6 FF FE 79 EC 04 EE BA CF :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 FB F0 00 07 E0 0C 00 00 00 3C 00 00 00 3C 00 7E :CC
CB10 FC 30 00 7E FC 0C 00 00 00 0C 3F 7E 00 CC 3F 7E :04
CB20 00 C0 3F 7E 00 C0 00 00 00 30 3F 00 FC 30 3F 00 :17
CB30 FC 30 3F 00 FC 00 00 00 00 00 04 10 03 FF FF C0 :3C
CB40 1C 00 00 3B 20 00 00 04 18 00 00 0C 07 FB 1F F0 :AA
CB50 01 FF FF 00 FF FC 00 00 FC 00 00 0F F0 00 FF :F7
CB60 00 03 C0 00 00 01 B0 00 00 05 A0 00 00 7D BE 00 :24
CB70 00 FE 7F 00 00 FF FF 00 00 1F FB 00 03 FF FF C0 :53
CB80 1F FF FF FB 3F FF FF 0C 0F FF FF FB 03 FF FF E0 :34
CB90 00 FF FF FB 00 3F FC 00 00 FF FB 00 03 C0 00 FB :0B
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 E0 00 07 00 1F FB 00 03 FF FC C0 :BF
CBC0 1C 00 00 3B 20 00 00 04 18 00 00 0C 07 FB 1F F0 :AA
CBD0 01 07 E0 C0 00 C0 03 00 00 30 0C 00 00 0C 30 00 :E3
CBE0 00 03 C0 00 FF 00 00 05 A0 00 00 7D BE 00 :24
CBF0 00 FE 7F 00 00 FF FF 00 00 1F FB 00 04 10 1F FF :C4

Sum: 4C 16 D9 EB 57 B5 02 04 3F 5C A1 1C 16 4C 33 FB :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 FF F0 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF :CC
C910 FF FB 3F E3 BF FB 3F C1 07 FB 3F C0 07 FB 3F E0 :BC
C920 07 FB 3F F8 3F FB 3F FE 7F FB 3F FF FF FB 3F FF :1C
C930 FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 1F FF FF E0 1F FF :7C
C940 FF F0 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF :CC
C950 FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF :D4
C960 FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF :D4
C970 FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF FF FB 3F FF :7C
C980 FE F0 3F FF FD 7B 3F FF FB 3F FF FB BB 3F FF :3E
C990 FF FB 3F E3 BF FB 3F C1 07 FB 3F C0 07 FB 3F E0 :BC
C9A0 0F FB 3F F8 3F FB 3F FE FF FB 3F FF FF FB 3B BF :DB
C9B0 FF FB 3B 3F FF FB 3D 7F FF FB 1E FF FF E0 04 10 :28
C9C0 00 00 FF FB 00 00 7F FE 00 01 FF FF 00 00 7F :00
C9D0 00 7F FE 00 00 80 01 00 00 87 E1 00 00 3F FC 00 :A1
C9E0 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 3F FC 00 :B2
C9F0 00 07 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF

Sum: 13 8D E1 EE 92 1F F1 F6 FD E6 72 76 00 96 6D 87 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FF C0 1F FF :FB
C
```

```
CB60 1C 3F FB 00 00 7F F0 00 00 FF F0 00 :A1
CB70 01 FF FB 00 00 FF FB 00 00 7F FB 00 00 3F F0 00 :95
CB80 01 FF FE 00 00 01 C0 00 00 01 F0 00 00 00 3B 00 :EB
CB90 00 00 0F 00 00 00 06 00 00 00 07 80 00 00 07 00 :A3
CBA0 00 00 07 C0 00 00 0F B0 00 00 0F E0 00 00 0F C0 :14
CBB0 00 00 07 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
CBC0 00 00 00 00 00 31 C0 00 00 4F F0 00 01 B0 3B 00 :E9
CBD0 06 30 BF 00 1B 01 06 00 20 C2 07 B0 23 3C 07 00 :B3
CBE0 1C 30 47 C0 00 42 4F B0 00 BC CF E0 01 1C CF C0 :4B
CBF0 01 0B C7 00 00 B0 04 00 00 7F FB 00 00 3F F0 00 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 66 7A BA 96 75 AB E8 40 6D A4 C3 FF 70 E7 02 02 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 01 FF FE 00 04 10 00 00 00 7F FF FE 7F FF :0B
CC10 FF FE 7F FF FF FE 7B 00 00 1E 7B 00 00 1E 7B 00 :1C
CC20 00 1E 7B 00 00 1E 7B 00 00 1E 7B 00 00 1E 7B 00 :5B
CC30 00 1E 7B 00 00 1E 7F FF FF FE 7F FF FF FE 7F FF :2B
CC40 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
CC50 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 03 B0 00 00 00 :4A
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FE 60 00 00 00 :DB
CC90 00 06 6F FF FF F6 68 00 00 16 68 00 00 16 68 0A :D7
CCA0 00 16 6B 15 40 16 6B 2A 9E 16 69 54 3F 16 6A A9 :54
CCB0 FF D6 6D 57 FF F6 6F FF FF FE 60 00 00 06 7F FF :D5
CCC0 FF FE 00 00 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
CCD0 00 00 00 00 00 1B 00 00 07 FF C0 00 1B CC 00 :C5
CCE0 00 23 30 00 00 3F F0 00 00 19 98 00 00 66 30 00 :C9
CCF0 07 FF C0 00 03 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
-------------------------------------------------------
Sum: 04 49 A1 6A 44 BB BD 38 A3 3C 35 11 3F 66 9B B0 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD10 00 01 FF F0 00 0F E4 F4 00 3B 00 36 00 E7 33 EC :4B
CD20 03 DC CF EC 07 C0 0F DB 0F E6 67 30 1F 99 CC E0 :3B
CD30 1B 00 33 B0 3C CF BE 00 3F FB 7B 00 0F B7 E0 00 :B9
CD40 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F C0 00 :5D
CD50 00 01 FF F0 00 0F E4 F4 00 3B 00 36 00 E7 33 EC :4B
CD60 03 DC CF EC 07 C0 0F DB 0F E6 67 30 1F 99 CC E0 :3B
CD70 1B 00 33 B0 3C CF BE 00 3F FB 7B 00 0F B7 E0 00 :B9
CD80 00 7E 00 00 00 00 00 04 10 00 00 00 00 00 00 00 :92
CD90 00 00 00 44 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
CDA0 00 10 00 00 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 02 BF 00 :B9
CDB0 FD 40 01 5F FA B0 00 AF F5 00 00 17 EB 00 00 0B :C5
CDC0 D0 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
CDD0 00 00 00 00 00 00 04 20 00 30 04 20 0C 00 00 :8C
CDE0 00 10 00 00 1F F8 00 00 00 1F F8 00 00 05 7F :92
CDF0 FE A0 02 A0 05 40 00 50 0A 00 00 28 14 00 00 04 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 01 B6 05 B8 05 FC 02 25 9F 3C F1 71 71 E6 0B 65 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 20 00 00 02 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
CE10 00 00 00 00 00 00 B4 21 00 3E 44 22 0C 0B 00 :4F
CE20 00 10 00 00 00 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 07 FF :D5
CE30 FF E0 03 FF FF C0 0F FF FF 00 3F FC 00 00 0F FF :EB
CE40 F0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 04 10 00 00 00 00 :C7
CE50 00 00 00 00 07 E0 00 00 1F FB 00 00 3F FC 00 :39
CE60 00 3F FC 00 00 1F FB 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :39
CE70 00 04 00 00 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
CE80 00 00 00 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 00 1F FB 00 :98
CE90 00 FB 1F 00 03 E7 E7 C0 07 DE FB E0 0F BE FD F0 :22
CEA0 0F BE 1D F0 0F DF FB F0 0F E7 E7 F0 0F F8 1F F0 :96
CEB0 0F FF FF F0 0F 00 00 F0 00 00 10 0B 6C 36 10 :CE
CEC0 00 F3 C0 00 10 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 :6F
CED0 00 FB 1F 00 03 E7 E7 C0 07 DE FB E0 0F BE FD F0 :22
CEE0 0F BE 1D F0 0F DF FB F0 0F E7 E7 F0 0F F8 1F F0 :96
CEF0 0F FF FF F0 0F 01 B0 F0 0B 01 B0 10 0B 6D B6 10 :51
-------------------------------------------------------
Sum: 53 BC 44 D4 49 D5 22 D2 5B B2 D3 52 69 BF 9F EE :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 0B F3 CF 10 0B 61 B0 0F FF FF F6 04 10 00 00 :EA
CF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
CF20 00 00 00 00 00 00 20 18 00 00 1F F0 00 04 00 :4B
CF30 00 40 07 00 01 C0 01 F0 1F 00 00 1F F0 00 00 :27
CF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 0B :0A
CF50 0B 10 04 01 04 04 00 02 0B 0B 10 04 01 04 00 02 :81
CF60 E0 10 00 1F F0 00 01 FF FF 00 03 FF FF B0 07 FF :85
CF70 FF C0 3F FF FF FB 7F FF FF FC 7F FF FF FC 7F FF :64
CF80 FF FC 1F FF FF F0 03 FF FF B0 00 00 00 00 02 0B :93
CF90 0B 10 01 04 04 0B 02 0B 0B 10 04 00 B0 20 02 05 :F4
CFA0 40 10 00 0A A0 00 01 75 5D 00 02 BF FA B0 05 55 :62
```

```
CFB0 55 40 2F AA AB E8 55 F5 5F 54 2A BF FA AB 55 55 :33
CFC0 55 54 0A AA AA A0 01 55 55 00 00 00 00 04 10 :66
CFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF B0 :FE
CFE0 00 7F FF F0 00 7F FF FC 01 FF FF FE 03 FF FF FE :64
CFF0 1D FF FF FF 67 FF FF FF E7 FF FF FF FF FF FF :5E
-------------------------------------------------------
Sum: FD 41 6D 82 5B 9F 63 E7 CC ED B3 AB D8 71 ED 59 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 00 00 F3 CF F3 CF 03 C0 00 00 00 00 00 :0A
D010 11 11 11 11 22 22 22 22 44 44 44 44 B8 B0 00 :EC
D020 11 00 00 01 22 00 00 E2 44 00 00 70 B9 B0 00 7B :4B
D030 03 B0 00 00 1B 03 B0 00 1B 00 00 00 00 00 00 :36
D040 07 E0 07 E0 0C 30 0C 30 4C 34 4C 34 BF E8 BF E8 :34
D050 11 11 11 11 22 22 22 22 44 44 44 44 B8 B0 00 00 :EC
D060 11 73 F0 01 22 F3 FC 02 45 F3 FE 00 8A 73 FE 00 :B9
D070 00 00 00 00 1B 03 B0 00 1B 00 00 00 00 00 00 :B3
D080 F8 1F F8 1F 03 C0 03 C0 43 C4 43 C4 B8 00 B8 00 :E2
D090 04 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF :16
D0A0 FF E0 3F 6F FB 7E 7F FF FF FF 7F FF FF 7D 70 :EB
D0B0 07 5F 7C 7B 0F 1F 7D 70 07 5F 7F FF FF 70 00 :C7
D0C0 00 07 70 00 00 07 3F FF FF FE 00 00 00 00 00 :B9
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF :02
D0E0 FF E0 13 6F FB 64 09 FE 3F CB 5F FF FF FD 2C 70 :C4
D0F0 FF 1A 5B 39 FE 0D 2C 70 FF 1A 5F FF FF FD 20 00 :E4
-------------------------------------------------------
Sum: 4E 64 A7 B2 BD 11 B2 C3 16 71 D4 AC 36 DB 54 5E :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 02 40 00 00 01 2A AA AA AA 00 00 00 00 00 :6B
D110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF :02
D120 FF E0 3F 6F FB 7E 4F FE 3F F9 70 00 00 07 70 10 :82
D130 04 07 70 18 0C 07 70 10 04 07 70 00 00 07 7F FF :26
D140 FF 4F FF FF F9 3F FF FF FE 00 00 00 00 00 :7F
D150 00 04 10 03 FF FC 00 07 FF F0 00 00 00 7F FF FB :B6
D160 07 FF FF E0 3F FF B0 00 60 00 00 00 40 00 00 00 :43
D170 00 00 00 00 00 7F FF C0 00 00 00 00 00 00 00 :3E
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D190 00 00 00 00 02 AA AB 00 05 55 50 00 00 2A AA AB :7A
D1A0 05 55 55 40 2A AA B0 00 40 00 00 00 00 00 00 :63
D1B0 00 3F FF 9E FB 00 00 21 7F FF FF E1 1F FF FF C2 :32
D1C0 03 FF FF CC 00 FF FF F0 00 7F FF B0 00 0F FC 00 :C4
D1D0 00 00 00 00 03 FF FC 00 07 FF F8 00 00 7F FF F8 :72
D1E0 07 FF FF E0 3F FF B0 00 60 00 00 00 40 00 00 00 :23
D1F0 00 3F FF 9E FB 00 00 21 7F FF FF E1 1F FF FF C2 :32
-------------------------------------------------------
Sum: 1B B8 92 9E A6 4D 46 A9 FD 7B 1D 42 BE 43 54 2A :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 03 FF FF CC 00 FF FF F0 00 7F FF B0 00 0F FC 00 :C4
D210 00 00 00 00 04 10 3F FF FF FC 3E 1F 1E 0C 3E EE :00
D220 EE 0C 3E EE FE 0C 3E 1E FE 0C 3E FE EE 0C 3E FF :09
D230 EE 0C 3F FF FF FC 1F FF FF FB 1A AA AB CB 10 00 :8C
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 :04
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 50 00 00 :51
D260 01 E0 00 00 01 50 00 00 01 E0 00 00 01 50 00 00 :64
D270 01 A0 00 00 00 00 1F FF FB FB 1A AA AB 3B 16 AA :1D
D280 A9 BB 1D 55 5B 7A AA AA AE FF FF FF FF 00 00 :F9
D290 00 00 00 00 00 3F FF FF FC 31 E0 E0 0C 31 11 :78
D2A0 10 4C 31 11 00 0C 31 E1 00 4C 31 01 10 0C 31 00 :87
D2B0 E0 0C 3F FF FF FC 1F FF FF FB 1A AA AB 0B 17 FF :C4
D2C0 FF EB 1F FF FF FB 7F FF FF FE 00 00 00 00 00 :77
D2D0 00 00 00 00 00 78 67 32 00 00 00 F8 00 00 00 :1C
D2E0 00 00 0C 00 00 00 0F F3 F3 F0 00 33 33 30 00 33 :BA
D2F0 33 30 0F F3 F3 F0 00 00 00 00 3A 68 50 00 0F F0 :39
-------------------------------------------------------
Sum: DD C7 43 10 48 AF C9 ED CB 33 72 05 7A 15 32 CA :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 0C 30 00 00 0C 30 00 00 0F F3 F3 F0 0C 33 :9C
D310 33 30 0C 33 33 30 0F F3 F3 F0 00 00 00 00 FC A8 :4E
D320 78 00 78 7F B0 00 18 61 B0 00 18 01 B0 00 18 06 :9F
D330 3F 3F 18 18 33 33 18 60 33 33 FF 7F BF 3F 00 00 :6E
D340 00 00 BE 69 A0 00 78 7F B0 00 18 60 00 00 18 60 :2E
D350 00 00 18 7F BF 7E 18 61 B3 66 18 61 B3 66 FF 7F :76
D360 BF 7E 00 00 00 00 80 6A C8 00 1F B0 00 00 30 C0 :7E
D370 00 00 00 C0 00 00 03 BF 1E 3C 0E 19 B3 66 18 19 :1D
D380 B3 66 3F CF 1E 3C 00 00 00 00 42 6B FA 00 3E 7F :E5
D390 00 00 63 60 00 00 03 60 00 00 0E 7E 3C 78 3B 03 :A1
D3A0 66 CC 60 63 66 CC 7F 3E 3C 78 00 00 00 00 4C :0B
D3B0 2C 01 3F 00 00 00 01 80 00 00 00 00 FC A8 :4E
D3C0 3C 78 01 B3 66 CC 61 B3 66 CC 3F 1E 3C 78 00 00 :F1
D3D0 00 00 C6 6C 5E 01 3E 7F 00 00 63 60 00 00 63 :74
D3E0 00 00 0E 7E 3C 78 03 03 66 CC 63 63 66 CC 3E 3E :EC
D3F0 3C 78 00 00 00 00 00 88 6D 90 01 07 00 00 00 0F 00 :50
```

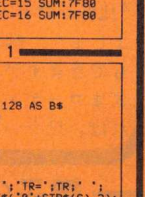
```
-------------------------------------------------------
Sum: 66 10 94 D1 C9 2E 6B 7D 57 D6 E0 17 70 B7 5B 03 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 00 00 1B 00 00 00 33 0F 1E 3C 63 19 B3 66 7F D9 :A4
D410 B3 66 03 0F 1E 3C 00 00 00 00 4A 6E F4 01 7F C0 :71
D420 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 7F 8F 1E 3C 00 D9 :01
D430 B3 66 60 D9 B3 66 3F 8F 1E 3C 00 00 00 00 0C 4F :0E
D440 5B 02 3F B0 00 00 60 C0 00 00 60 00 00 00 7F 8F :A7
D450 1E 3C 60 D9 B3 66 60 D9 B3 66 3F 8F 1E 3C 00 00 :26
D460 00 00 CE 6F 20 03 00 00 1C 70 3F 00 3E F8 61 B0 :42
D470 1F F0 61 B0 07 C0 3F 00 01 00 61 9E 3C 7B 61 B3 :BE
D480 66 CC 3F 1E 3C 78 90 70 E0 03 FF FF FF FC 1F :45
D490 C0 07 FF 1F FC FF FF 1F F8 0F FF 1F F3 E7 FF 1F :1B
D4A0 E7 E7 F8 03 CF 0F FF FF FF FF 52 71 B0 04 7F FF :9B
D4B0 FF FE C6 1C 71 C7 E4 C9 24 93 E7 C9 24 93 E7 39 :02
D4C0 24 93 E4 F9 24 93 E4 0C 71 C7 7F FF FE 14 72 :74
D4D0 DC 05 7F FF FE FE C4 0C 71 C7 E4 F9 24 93 E4 19 :F5
D4E0 24 93 E7 C9 24 93 E7 C9 24 93 E4 1C 71 C7 7F FF :3B
D4F0 FF FE 32 65 00 07 FF FF FF FF BE 1E 3B E3 CC CC :FE
-------------------------------------------------------
Sum: 2A DB 24 B2 72 43 D1 6E 14 12 77 CD EF 07 EF 6F :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 92 49 CC 0C 92 49 C9 E4 92 49 C9 E4 92 49 CC 0E :7B
D510 38 E3 FF FF FF FF C0 15 AA 1B CB 14 FE 10 E2 12 :BF
D520 FE 10 E2 12 FE 10 E2 12 FE 10 C0 15 FE 10 E2 12 :E9
D530 CB 14 00 10 00 10 7F 20 B6 1E AA 1B CB 14 C0 15 :BB
D540 CB 0F C0 10 CB 0F AA 12 98 14 7F 18 86 17 98 14 :CC
D550 AA 12 00 0C 00 0C 7F 18 7F 18 7F 18 C0 10 98 14 :15
D560 98 14 98 14 CB 0F AA 12 E2 0E AA 12 98 14 98 14 :F2
D570 AA 12 C0 10 B2 11 7F 18 FE 0C B6 17 FE 0C 98 14 :43
D580 FE 0C AA 12 FE 0C C0 10 FE 0C CB 0F FE 0C C0 10 :5E
D590 FE 0C AA 12 FE 0C 98 14 FE 0C B6 17 FE 0C 7F 18 :C4
D5A0 FE 0C 71 1B 71 1B AA 12 98 14 AA 12 C0 10 E2 0E :06
D5B0 E2 0E CB 0F E2 0E FE 0C 00 0C 00 0C 00 0C FF FF :E6
D5C0 18 00 00 00 00 00 42 42 00 00 00 00 00 00 18 :B4
D5D0 24 00 00 00 00 00 42 00 00 42 00 00 00 00 24 :CC
D5E0 24 00 81 00 00 00 42 00 00 42 00 00 81 00 24 :CE
D5F0 00 18 42 00 00 00 00 66 42 00 00 00 00 42 18 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: B6 E1 18 BB 26 E4 C0 69 CF 91 27 C2 F1 B8 EB 2C :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 24 66 C3 00 00 00 00 42 42 00 00 00 00 C3 66 24 :1E
D610 00 24 E7 81 00 00 81 C3 C3 81 00 00 81 E7 24 00 :A0
D620 81 42 42 81 81 42 42 00 00 00 00 81 42 24 18 :8A
D630 24 24 24 00 00 24 24 24 66 24 24 00 00 24 24 24 :F2
D640 00 24 3C 00 00 00 24 00 18 24 24 E7 00 81 81 00 00 :CD
D650 00 42 E7 42 00 00 42 E7 E7 42 00 00 42 E7 42 00 :28
D660 FF B8 F8 00 00 00 00 FF B1 81 04 00 00 1F 15 1F :DB
D670 81 FF 00 00 81 E7 81 00 00 81 E7 81 00 00 FF 81 :D2
D680 E1 87 81 81 C1 87 81 81 E3 81 81 81 F9 81 87 C1 :DC
D690 00 00 22 00 00 22 00 00 22 00 00 22 00 BB 00 22 00 :A0
D6A0 E7 81 00 00 81 00 00 81 00 00 81 00 00 81 E7 :D4
D6B0 12 3E 42 83 B2 82 84 18 01 C6 00 30 49 81 82 7C :74
D6C0 24 81 99 81 C3 81 81 24 18 81 81 C3 81 99 81 24 :44
D6D0 81 99 99 42 42 42 24 24 24 42 42 42 99 99 81 :82
D6E0 BB 8F E1 83 81 21 24 DC 3B 24 84 81 C1 87 91 11 :65
D6F0 99 00 24 42 42 24 24 99 81 24 24 99 81 66 00 99 :04
-------------------------------------------------------
Sum: 71 C6 47 D0 0E 5E E2 E6 D0 41 41 BD 94 B8 7F 73 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 71 91 FE 00 00 07 05 07 00 07 05 07 00 0F FF :3D
D710 FE A0 F2 AB E2 B4 D4 C0 CB CB CB CB CB CB D4 C0 :AF
D720 E2 B4 F2 AB FE A0 FE A0 FE A0 F2 AB E2 B4 00 A0 :DA
D730 E2 B4 F2 AB FE A0 00 A0 FE A0 F2 AB E2 B4 D4 C0 :D0
D740 C0 D4 C0 D4 00 A0 00 A0 00 A0 00 A0 FF 00 00 00 :A7
D750 FE 40 E2 48 D4 4C CB 50 FE 40 E2 48 D4 4C CB 50 :46
D760 FE 40 E2 48 D4 4C CB 50 C0 54 B2 5C CB 50 E2 48 :0A
D770 FF CB 0E 02 C3 73 EB E3 E1 3A C8 ED B7 20 0C 78 :08
-------------------------------------------------------
Sum: EE B5 66 5E 49 A6 55 2A 66 7D 10 50 E4 03 6A 2F :98
```



★'83年12月号の"I BASIC-D"で，セクタ単位のチェックサムのサイドⅠ(裏面)が抜けていました．また，出力プログラムを**リスト1**のように変更してください．お詫びして訂正します．　(編)

I BASIC/D セクタ単位　チェック・サム

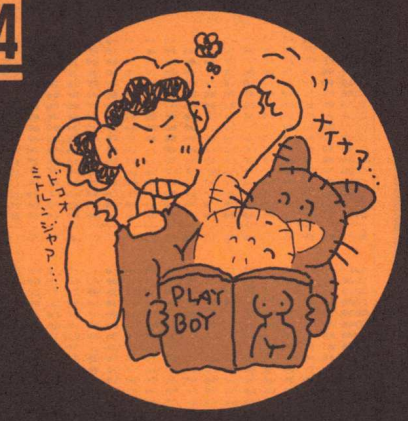
```
Side= 0  TR= 2  SEC= 1 SUM:1CAF
Side= 0  TR= 2  SEC= 2 SUM:1B85
Side= 0  TR= 2  SEC= 3 SUM:1B88
Side= 0  TR= 2  SEC= 4 SUM:1C83
Side= 0  TR= 2  SEC= 5 SUM:1C87
Side= 0  TR= 2  SEC= 6 SUM:1B6A
Side= 0  TR= 2  SEC= 7 SUM:1CF4
Side= 0  TR= 2  SEC= 8 SUM:1B7F
Side= 0  TR= 2  SEC= 9 SUM:1BF9
Side= 0  TR= 2  SEC=10 SUM:1C7D
Side= 0  TR= 2  SEC=11 SUM:1C5D
Side= 0  TR= 2  SEC=12 SUM:1DFF
Side= 0  TR= 2  SEC=13 SUM:1D62
Side= 0  TR= 2  SEC=14 SUM:1BA5
Side= 0  TR= 2  SEC=15 SUM:1C59
Side= 0  TR= 2  SEC=16 SUM:1D48
Side= 1  TR= 2  SEC= 1 SUM:1CA6
Side= 1  TR= 2  SEC= 2 SUM:1C9E
Side= 1  TR= 2  SEC= 3 SUM:1CA4
Side= 1  TR= 2  SEC= 4 SUM:1C8E
Side= 1  TR= 2  SEC= 5 SUM:1B95
Side= 1  TR= 2  SEC= 6 SUM:1CA5
Side= 1  TR= 2  SEC= 7 SUM:1D11
Side= 1  TR= 2  SEC= 8 SUM:1C43
Side= 1  TR= 2  SEC= 9 SUM:1CEF
Side= 1  TR= 2  SEC=10 SUM:1CFC
Side= 1  TR= 2  SEC=11 SUM:1C12
Side= 1  TR= 2  SEC=12 SUM:1D4C
Side= 1  TR= 2  SEC=13 SUM:1BEA
Side= 1  TR= 2  SEC=14 SUM:1BAD
Side= 1  TR= 2  SEC=15 SUM:1CA6
Side= 1  TR= 2  SEC=16 SUM:1C7F
Side= 0  TR= 3  SEC= 1 SUM:1D7F
Side= 0  TR= 3  SEC= 2 SUM:1D6E
Side= 0  TR= 3  SEC= 3 SUM:1D40
Side= 0  TR= 3  SEC= 4 SUM:1D04
Side= 0  TR= 3  SEC= 5 SUM:1C75
Side= 0  TR= 3  SEC= 6 SUM:1CCA
Side= 0  TR= 3  SEC= 7 SUM:1AFE
Side= 0  TR= 3  SEC= 8 SUM:1CFD
Side= 0  TR= 3  SEC= 9 SUM:1C98
Side= 0  TR= 3  SEC=10 SUM:1A87
Side= 0  TR= 3  SEC=11 SUM:1B51
Side= 0  TR= 3  SEC=12 SUM:1C96
Side= 0  TR= 3  SEC=13 SUM:1C8C
Side= 0  TR= 3  SEC=14 SUM:1DB3
Side= 0  TR= 3  SEC=15 SUM:1D38
Side= 0  TR= 3  SEC=16 SUM:1CB4
Side= 1  TR= 3  SEC= 1 SUM:1D3F
Side= 1  TR= 3  SEC= 2 SUM:1C49
Side= 1  TR= 3  SEC= 3 SUM:1D11
Side= 1  TR= 3  SEC= 4 SUM:1CF5
Side= 1  TR= 3  SEC= 5 SUM:1C59
Side= 1  TR= 3  SEC= 6 SUM:1D65
Side= 1  TR= 3  SEC= 7 SUM:1D23
Side= 1  TR= 3  SEC= 8 SUM:1CE9
Side= 1  TR= 3  SEC= 9 SUM:1D87
Side= 1  TR= 3  SEC=10 SUM:1D2B
Side= 1  TR= 3  SEC=11 SUM:1D28
Side= 1  TR= 3  SEC=12 SUM:1C13
Side= 1  TR= 3  SEC=13 SUM:1C5A
Side= 1  TR= 3  SEC=14 SUM:1B91
Side= 1  TR= 3  SEC=15 SUM:1BC8
Side= 1  TR= 3  SEC=16 SUM:1AB2
Side= 0  TR= 4  SEC= 1 SUM:1D49
Side= 0  TR= 4  SEC= 2 SUM:1D2A
Side= 0  TR= 4  SEC= 3 SUM:1E15
Side= 0  TR= 4  SEC= 4 SUM:1D25
Side= 0  TR= 4  SEC= 5 SUM:1DA3
Side= 0  TR= 4  SEC= 6 SUM:1DB7
Side= 0  TR= 4  SEC= 7 SUM:1CBE
Side= 0  TR= 4  SEC= 8 SUM:1D21
Side= 0  TR= 4  SEC= 9 SUM:1CC1
Side= 0  TR= 4  SEC=10 SUM:1C2A
Side= 0  TR= 4  SEC=11 SUM:1DDB
Side= 0  TR= 4  SEC=12 SUM:1C43
Side= 0  TR= 4  SEC=13 SUM:1D2D
Side= 0  TR= 4  SEC=14 SUM:1C97
Side= 0  TR= 4  SEC=15 SUM:1BD0
Side= 0  TR= 4  SEC=16 SUM:1C78
Side= 1  TR= 4  SEC= 1 SUM:1CA3
Side= 1  TR= 4  SEC= 2 SUM:1CA8
Side= 1  TR= 4  SEC= 3 SUM:1C75
Side= 1  TR= 4  SEC= 4 SUM:1CD6
Side= 1  TR= 4  SEC= 5 SUM:1CB9
Side= 1  TR= 4  SEC= 6 SUM:1AA0
Side= 1  TR= 4  SEC= 7 SUM:1AB9
Side= 1  TR= 4  SEC= 8 SUM:1A62
Side= 1  TR= 4  SEC= 9 SUM:1AF0
Side= 1  TR= 4  SEC=10 SUM:1CAA
Side= 1  TR= 4  SEC=11 SUM:1E18
Side= 1  TR= 4  SEC=12 SUM:1C7E
Side= 1  TR= 4  SEC=13 SUM:1CB8
Side= 1  TR= 4  SEC=14 SUM:1C9E
Side= 1  TR= 4  SEC=15 SUM:1CC2
Side= 1  TR= 4  SEC=16 SUM:1C70
Side= 0  TR= 5  SEC= 1 SUM:1C02
Side= 0  TR= 5  SEC= 2 SUM:1CD1
Side= 0  TR= 5  SEC= 3 SUM:1D48
Side= 0  TR= 5  SEC= 4 SUM:1CDF
Side= 0  TR= 5  SEC= 5 SUM:1D98
Side= 0  TR= 5  SEC= 6 SUM:1C59
Side= 0  TR= 5  SEC= 7 SUM:1CE4
Side= 0  TR= 5  SEC= 8 SUM:1C5B
Side= 0  TR= 5  SEC= 9 SUM:1BFD
Side= 0  TR= 5  SEC=10 SUM:1BC9
Side= 0  TR= 5  SEC=11 SUM:1BD2
Side= 0  TR= 5  SEC=12 SUM:1C15
Side= 0  TR= 5  SEC=13 SUM:1C85
Side= 0  TR= 5  SEC=14 SUM:1C1B
Side= 0  TR= 5  SEC=15 SUM:1BB6
Side= 0  TR= 5  SEC=16 SUM:1D3C
Side= 1  TR= 5  SEC= 1 SUM:1C8F
Side= 1  TR= 5  SEC= 2 SUM:1D47
Side= 1  TR= 5  SEC= 3 SUM:1C65
Side= 1  TR= 5  SEC= 4 SUM:1D27
Side= 1  TR= 5  SEC= 5 SUM:1D30
Side= 1  TR= 5  SEC= 6 SUM:1DA5
Side= 1  TR= 5  SEC= 7 SUM:1D5F
Side= 1  TR= 5  SEC= 8 SUM:1CEE
Side= 1  TR= 5  SEC= 9 SUM:1D18
Side= 1  TR= 5  SEC=10 SUM:1C8B
Side= 1  TR= 5  SEC=11 SUM:1C7A
Side= 1  TR= 5  SEC=12 SUM:1C6A
Side= 1  TR= 5  SEC=13 SUM:1CFE
Side= 1  TR= 5  SEC=14 SUM:1BC7
Side= 1  TR= 5  SEC=15 SUM:192A
Side= 1  TR= 5  SEC=16 SUM:18FE
Side= 0  TR= 6  SEC= 1 SUM:1D5E
Side= 0  TR= 6  SEC= 2 SUM:1C18
Side= 0  TR= 6  SEC= 3 SUM:1B08
Side= 0  TR= 6  SEC= 4 SUM:1CF8
Side= 0  TR= 6  SEC= 5 SUM:1CDE
Side= 0  TR= 6  SEC= 6 SUM:1D17
Side= 0  TR= 6  SEC= 7 SUM:1B5F
Side= 0  TR= 6  SEC= 8 SUM:1B36
Side= 0  TR= 6  SEC= 9 SUM:1C60
Side= 0  TR= 6  SEC=10 SUM:1C78
Side= 0  TR= 6  SEC=11 SUM:1D21
Side= 0  TR= 6  SEC=12 SUM:1D49
Side= 0  TR= 6  SEC=13 SUM:1CE8
Side= 0  TR= 6  SEC=14 SUM:1CDB
Side= 0  TR= 6  SEC=15 SUM:1BEA
Side= 0  TR= 6  SEC=16 SUM:1BF4
Side= 1  TR= 6  SEC= 1 SUM:1BD8
Side= 1  TR= 6  SEC= 2 SUM:1D1D
Side= 1  TR= 6  SEC= 3 SUM:1B8D
Side= 1  TR= 6  SEC= 4 SUM:1CC8
Side= 1  TR= 6  SEC= 5 SUM:1C58
Side= 1  TR= 6  SEC= 6 SUM:1A68
Side= 1  TR= 6  SEC= 7 SUM:1B6D
Side= 1  TR= 6  SEC= 8 SUM:1C02
Side= 1  TR= 6  SEC= 9 SUM:1CA3
Side= 1  TR= 6  SEC=10 SUM:1CC1
Side= 1  TR= 6  SEC=11 SUM:1C77
Side= 1  TR= 6  SEC=12 SUM:1C6D
Side= 1  TR= 6  SEC=13 SUM:1C91
Side= 1  TR= 6  SEC=14 SUM:1C9F
Side= 1  TR= 6  SEC=15 SUM:1C77
Side= 1  TR= 6  SEC=16 SUM:1D4E
Side= 0  TR= 7  SEC= 1 SUM:1C6A
Side= 0  TR= 7  SEC= 2 SUM:1D4A
Side= 0  TR= 7  SEC= 3 SUM:1CDD
Side= 0  TR= 7  SEC= 4 SUM:1ACF
Side= 0  TR= 7  SEC= 5 SUM:0
Side= 0  TR= 7  SEC= 6 SUM:0
Side= 0  TR= 7  SEC= 7 SUM:0
Side= 0  TR= 7  SEC= 8 SUM:0
Side= 0  TR= 7  SEC= 9 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=10 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=11 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=12 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=13 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=14 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=15 SUM:7F80
Side= 0  TR= 7  SEC=16 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 1 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 2 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 3 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 4 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 5 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 6 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 7 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 8 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC= 9 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=10 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=11 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=12 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=13 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=14 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=15 SUM:7F80
Side= 1  TR= 7  SEC=16 SUM:7F80
```

リスト 1

```
10 DR=4
20 FOR TR=2 TO 7
30 FOR S=1 TO 16
40 FIELD #0,128 AS A$,128 AS B$
50 C$=DSKI$(DR,F,TR,S)
60 SM=0
70 FOR I=1 TO 128
80 A=ASC(MID$(A$,I,1))
90 SM=SM+A
100 NEXT I
110 PRINT "Side=";F;" ";"TR=";TR;" ";
120 PRINT "SEC=";RIGHT$("0"+STR$(S),2);
130 PRINT " ";"SUM:";HEX$(SM)
140 NEXT S:IF F=0 THEN F=1:GOTO 30
150 F=0:NEXT TR
```

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 新Z80編 14



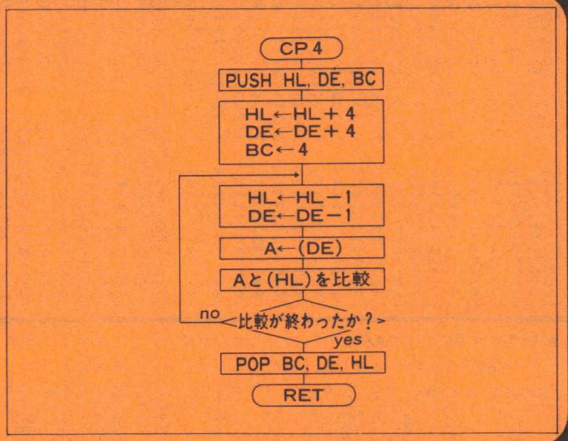
比較

阿蘇坊　舞子

4バイト8桁の2つの数を比較することを考えましょう．あなたが2つの数を比べるときにはどうしますか．たとえば，2153と2144とを比べてください．もちろん2153の方が大きいですね．ですが，どうしてそういう結論がでるのですか．

もう皆さんは，無意識のうちに比較してしまっているかと思いますが，よく考えてみてください．まず1番上の桁の2と2を比べていますね．それが同じだから次に次の桁の1と1，それも同じだから，その次の桁の5と4を比べていますね．ここまできてやっと結論がでて2153の方が大きいと答えたはずです．

コンピュータでは，1桁ずつ比較するより2桁ずつ比較する方が便利です．2桁ずつになっても上の桁から比べてくるのは同じです．そのフローチャートを書いてみましょう．



フローチャートを見てください．1番上の桁は，先頭のアドレス＋4ではなくて，先頭アドレス＋3のはずですね．ループの前で，DEとHLに3を加えず4を加えています．その代わり，ループの最初でDEとHLから1を引いています．前に上に上がっていくときのループの定形を習いましたね．そのときにはループの最後でポインタを増やしていました．それと逆になります．これが，下がっていくループの定形です．

これをコーディングしてみましょう．さて困りましたね．『比較が終わったか？』というところをどうコーディングしましょう．例によってこの部分をサブルーチンにすることもできますが，かえってわかりにくくなると思うので，このままコーディングします．これは結果をフラグで渡さなければいけないからで，ここだけが例外だと思ってください．

```
CP4 :   PUSH   HL
        PUSH   (illegible)
        PUSH   (illegible)
        LD     BC, 4
        EX     DE, HL
        ADD    HL, BC
        EX     DE, HL
        ADD    HL, BC
CP50 :  DEC    HL
        DEC    DE
        LD     A, (DE)
        CP     (HL)
        JR     NZ, CP90
        DEC    C
        JR     NZ, CP50
CP90 :  POP    BC
        POP    DE
        POP    (illegible)
        RET
```

舞子の郵便箱

Z80のブロック・サーチとブロック転送について教えてもらえるといいなぁと思います．　（北葛城郡・中野藤男）

ブロック転送とは，LDI，LDIR，LDD，LDDR命令のことで，ブロックサーチとは，CPI，CPIR，CPD，CPDR命令のことですね．この命令は説明を読んだだけではわかりにくいでしょうね．この教室でもわざと使わずに進めています．この教室は入門なのでそこまでいかないつもりです．でも，この教室を卒業するころまでには説明書を見ればわかるようになりますョ．
（舞子）

少し解説しておきましょうね．**ADD HL，BC**というのは，HLregの中味にBCregの中味を加える命令です．**ADD DE，BC**という命令はありませんから，代わりに**EX DE，HL**：**ADD HL，BC**：**EX DE，HL**という３つの命令を使っています．**EX DE，HL**というのは，DEの中味とHLの中味を交換する命令です．

ループの終わりは，**DJNZ**を使わず，**DEC C，JR NZ，**—を使ってみました．これは，始めに加算のためにBCregに４を入れたから，それをそのまま使ったまでです．BCregに４を入れるとBregが０に，Cregが４になっています．ここでは下へ抜けるときにはZflagが１つになっていなければいけませんが，**DEC C**はZflagに影響を与える命令です．

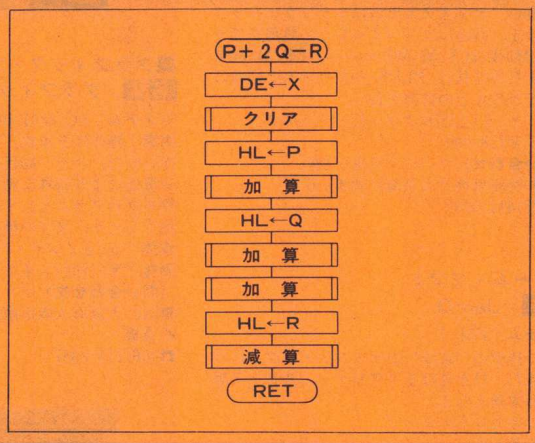
少しあやしげでしたが，どうやらフローチャートの基本形だけでき上がりましたね．これからも当分この基本形にはこだわりますよ．



これで，加減算，比較のサブルーチンがそろいました．桁数も４バイト８桁あれば，たいていのことには大丈夫ですね．もっとも16進数より10進数の方がいいかもしれません．そのときどこを変えればいいかもわかっていますね．そうそう，今月の比較は10進数でもどこも変える必要はありませんよ．

ためしに，P＋２Q－Rを計算してXに入れるプログラムのフローチャートを書いてみましょう．こんな調子で，計算だったらいろいろなことができます．

あとは掛算と割算ですが，これはあとにして来月から，しばらくほかのことをすることにしましょう．これは掛算，割算の準備にもなります．来月からは10進数，16進数のほかに２進数という数がでてきます．いよいよコンピュータの本当の基本ですよ．



今月の宿題

もうわかりますね．例によって，チュー太，チュー子，チュー吉のカジッタところを復元してください．ここで**PUSH**と**POP**の順序を完全に復習しておいてくださいね．

★'84年３月号当選者

●築地由光（静岡市）　●古関祐一（江東区）
●本道良樹（上田市）

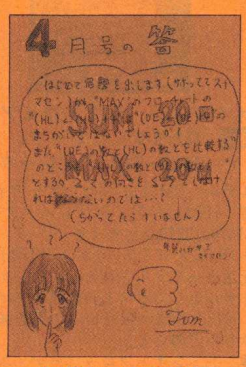
解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル５F 工学社内『舞子のプログラム教室』係

締　切：５月15日
賞　品：図書券（３名）
発　表：I/O '84.6月号

（先月の宿題の答）



神戸市　樋口　徹



奈良市　富田昌宏

舞子先生．おひさしぶりです．数箇月休んでしまい，『できるかな？』と，おそるおそる解いてみましたが，ネズミ君達が良い子でわかりやすかったです．ところで，マシン語でRNDを作りたいのですが，ここ３年間のI/Oのどこにも載っていない（と思う）のです．そのうち，この教室で教えてください．
（渋川市・阿僧祇逡巡）

困ったわ．舞子悲しい．舞子もう古いのかしら，RNDって何だかわからないの．阿僧祇クン教えてェ．
（舞子）

…編集部のオジさんも悲しい．
（編）

★★最新ソフトウェア情報★★

■酪農用ソフトウェア
名称：飼料計算システム

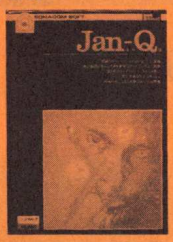
システム：MZ-80B，MZ-2000/2200
内容：適切な給飼のための複雑な計算をパソコンで行なう．酪農家の開発したプログラムを元に，同社が完成させたもの．特徴として，NRCの基準にしたがって診断する，40種類の使用可能な飼料について成分分析値がデータとして収められている，飼料のデータ（飼料名，成分分析値）を変更できる，プリンタ出力なども見やすくなっているなどを有している．
媒体：カセット・テープ
価格：¥30,000
《問い合わせ先》日本マイコンセンター山形
〒990 山形県山形市香澄町2-1-9
☎(0236)41-0223

■オペレーティング・システム
名称：CP/M-68K for PC-9801-16

システム：PC-9801，8/5(2DD)フロッピーディスク，PC-9801-16(68000ボード)，PC-9801-17(増設メモリ)，CP/M-86
内容：最適化されたCBIOSにより，高速で操作性が良い．ディスク入出力にトラック・バッファを設定，高速にコンパイルなどの処理ができる．起動後はCP/M-68KモードとCP/M-86モードを自由に移行．PLUS-80システムと同時に使用できるなどの特徴を持つ．
媒体：8/5(2DD)フロッピーディスク
価格：¥118,000
《問い合わせ》カノープス電子(株)
〒658 兵庫県神戸市東灘区岡本4-6-4
☎(078)411-5292

■ゲーム・ソフト
名称：Jan-Q

システム：FM-7
内容：待望の〝雀球〟がマイコン・ソフトにやってきた．目を見はるリアリティ，スピード感に思わず熱くなる．
媒体：カセット・テープ
価格：¥3,800
《問い合わせ先》日本ソフト&ハード社
〒171 東京都豊島区高田3-11-14 藤間ビル
☎(03)232-0541



■オンライン・ソフトウェア
名称：I3270エミュレータ，RJE-86エミュレータ

システム：FM-11，フロッピーディスクetc
内容：IBM3270ディスプレイ・ターミナルやIBM3780/3770などのリモートバッチ・ターミナル(RJEターミナル)およびIBM3741ファイル転送ターミナルをエミュレートするもの．ターミナルとしてホストの機能をフルに活用．なお，同社への問い合わせは，SEを通して行なって欲しいとのこと．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥70,000
《問い合わせ先》富士通
〒100 東京都千代田区丸の内2-6-1
☎(03)216-3211

■ロールプレイング・ゲーム
名称：パラレルワールド

システム：PC-8801/mkII
内容：26の動詞，登場人物100人，怪物10種類，食料20種類，SWORD26，CRYSTAL26，遺跡21，病気100種類を操る本格派ロールプレイング・ゲーム．7つの平行世界にあるパラダイスを求めさまよい歩く．
媒体：カセット・テープ
価格：¥3,800
《問い合わせ先》(株)エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
☎(03)366-4251



■グラフィック・ツール
名称：グラフィックパートナー

システム：PC-8801/mkII/9801/9801F
内容：操作性を重視，プロのデザイナーにより作られた．カラー40色を任意に登録でき，ブラシ機能により特殊な効果を行なえる．描かれた絵をプログラムとして，ユーザー自信で簡単に拡大したり，文字の挿入を行なえる．
媒体：5/8インチ・フロッピーディスク
価格：¥6,800(5インチ) ¥7,800(8インチ)
《問い合わせ先》ポリシー
〒542 大阪府大阪市南区南炭屋町43アベニュー心斎橋
☎(06)211-8987



■透視図作成プログラム
名称：クィックパース

システム：PC-9801/E/F，フロッピーディスク
内容：住宅をはじめとする各種建築および室内のレイアウトなどを，三次元の透視図としてデータを入力するだけで，即時に作成できる．建築製図の技術的知識がなくても使用でき，変更・合成も簡単に行なえる，また，作成した立体図は透視角度を変えるだけで，どの位置からも出力できる．入力方法は，パソコンとの対話式でキーボードから入力する方法と，デジタイザによる2つの方法がある．
媒体：5(2DD)/8インチ・フロッピーディスク
価格：¥450,000
《問い合わせ先》(株)リョーサン
〒101 東京都千代田区東神田2-3-8 リョーサン東神田第一ビル
☎(03)864-5841

■通信パッケージ
名称：WISE-6650エミュレータ

システム：FM-11EX
内容：富士通の日本語端末FACOM6650ディスプレイ・サブシステムの機能を，FM-11EXで実現したパソコン用通信パッケージ．また，JEF端末，FACOM6650にないインテリジェント機能として，オート・キーイン機能，ファイル転送機能などを持っている．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥170,000
《問い合わせ先》(株)BSC
〒105 東京都港区新橋2-12-3
☎(03)501-4151

■データベース・ソフトウェア
名称：R:BASE4000

システム：PC-9801など日本語MS-DOSが稼動するもの．
内容：1つのデータベースで，40のリレーション，400の属性，100万件以上のレコードを収納．1レコード40文字1000件のデータと他の20件のデータとを照合，共通属性の値が一致するようデータだけを結合して取り出すのにわずか30秒．操作も簡単．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥180,000
《問い合わせ先》ビーコンシステム(株)
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-10オークラビル
☎(03)363-9815

■プログラミング言語
名称：日本語LEVELIICOBOL

システム：PC-9801のMS-DOS上
内容：ホスト・コンピュータで使われているANSI'74COBOLに準拠しているCOBOLコンパイラで，漢字を含む日本語データを容易に取り扱える日本語処理機能が追加されている．また，デバッグ・ツールなども同時に発売されている．
媒体：5/8インチ・フロッピーディスク

名称		5(2DD)	8
日本語LEVELIICOBOL	コンパイラ	¥195,000	¥196,000
〃	ANIMATOR	¥ 59,000	¥ 60,000
〃	FORMS-2	¥ 39,000	¥ 40,000
〃	RTSP	¥ 19,000	¥ 20,000
N88-BASIC/MS-DOSファイル・コンバータ		¥ 13,000	¥ 14,000

《問い合わせ先》日本電気(株)
〒108 東京都港区芝5-33-1(日本電気本社ビル)
☎(03)454-1111

■グラフィック・ツール
名称：2D-GATS88，3D-GATS98

システム：PC-8801/mkII/9801/9801F，フロッピーディスク
内容：2D-GATS88は，テキストRAMを使い30枚のシェイプ(フィルムのコマに相当)を自由に作成・編集できる．天地左右反転，カラーチェンジなど自由自在．また，簡単なテスト・アニメが実行できる．3D-GATS98は，3D処理も行なえるもの．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥18,000(2D-GATS88) ¥25,000(3D-GATS98)
《問い合わせ先》(株)マーベルコンピュータ
〒673 兵庫県明石市西赤石南町1-10-13
☎(078)923-5536

New Products

日本語ワード・プロセッサ
PWP-100



■NECは発音どおりに入力できる低価格な日本語ワード・プロセッサPWP-100を開発した.

《特徴》

▶従来の3分の1の時間で習得でき，2倍以上の速度で文書作成が可能（NEC独自の新入力方式キーボード採用）▶約35,000語の辞書ROM内蔵▶A4版の文書32ページを記憶可能な3.5インチ・マイクロFDD内蔵▶同社PCシリーズと接続可能なA4版プリンタを装備（16×16ドット構成，80字/行）▶3,719の文字種（外字42種含む）▶マルチ処理により入力しながら印字可能.

《価格》本体¥252,500　プリンタ¥89,800　接続ケーブル¥7,500

《問い合わせ先》NEC PWPインフォメーションセンター

〒108東京都港区芝5-29-11（日本電気住友生命ビル）

☎(03)455-2043

フロッピーディスク
DENONフロッピーディスク

■日本コロムビアから発売されたフロッピーディスクは，高信頼性を目指したもの.

《特徴》

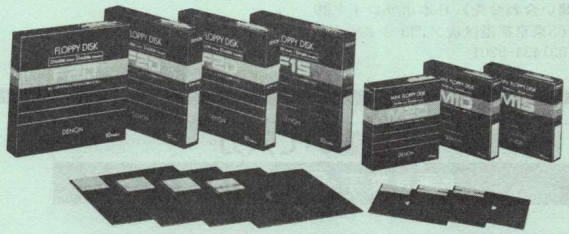
▶エラーマージンの大きい，すぐれた電磁変換特性．モジュレーションが少ない▶新開発の磁性体，電磁変換特性をISOリファレンス・ディスクの中心値に設定▶1000万パス/トラック以上の耐久性.

品　名	フロッピーサイズ	使用面	記録密度	価　格
F1S-128	8インチ	片　面	シングル	¥1,700
F2D-256		両　面	ダブル	¥2,200
F2D-512		両　面	ダブル	¥2,200
F2D-1024		両　面	ダブル	¥2,200
M1S	5インチ	片　面	シングル	¥1,300
M1D		片　面	ダブル	¥1,300
M2D		両　面	ダブル	¥1,700

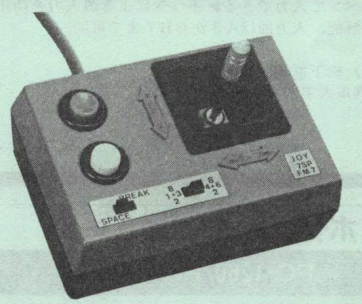
《問い合わせ先》日本コロムビア㈱

〒107東京都港区赤坂4-14-14

☎(03)584-8111



ジョイスティック
JOY-7SP



■FM-7用のジョイスティック．従来のキー以外に，1，3やBREAKキーに対応.

《特徴》

▶切り換えスイッチによって，（2，4，6，8）から（1，2，3，8），（SPACE）から（BREAK）とキー対応を変えられる.

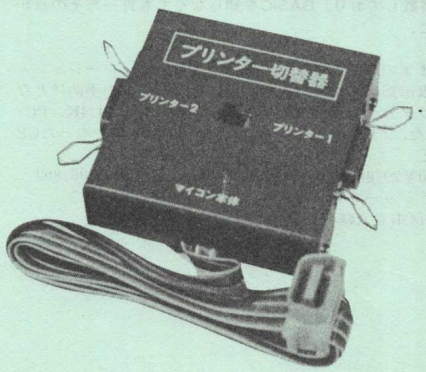
《価格》¥8,800

《問い合わせ先》スピタル産業㈱

〒101東京都千代田区外神田1-16-1　万世ビル

☎(03)251-2918

プリンタ切り替え器
KSW-8



■専用ケーブルを用いることにより，プリンタ，XYプロッタのすべてに対応.

《特徴》

▶セントロニクス準拠なら接続可能▶接続機種は，PC-6001/6001mkII/8001mkII/8801/9801/9801E，F

《価格》¥9,800　専用ケーブル¥5,000

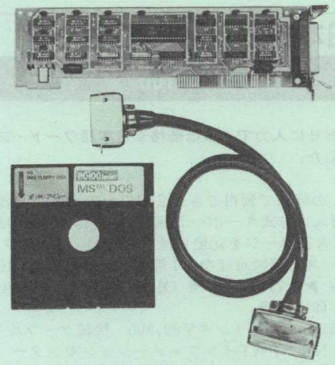
《問い合わせ先》関西電機

〒733広島市西区小河内町2-12-14

☎(082)292-1839

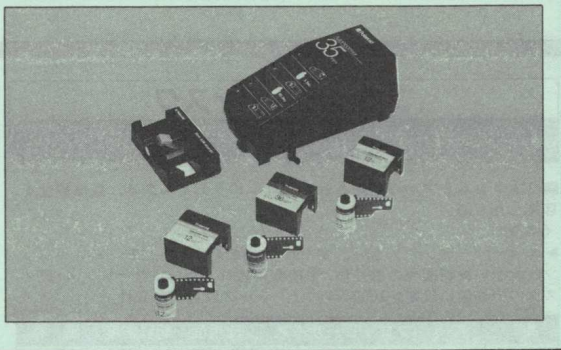
New Products

8″ DISKインターフェイス
FDI-100



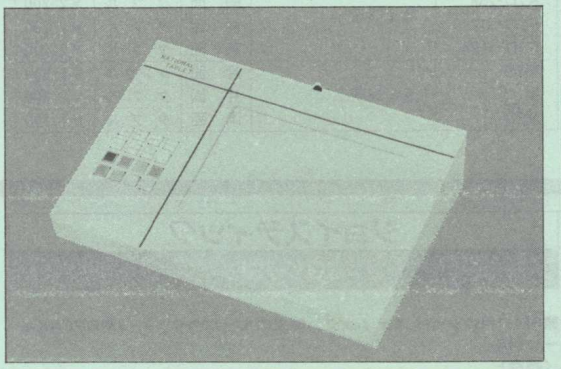
■PC-100に8インチ・フロッピーディスク装置を接続するためのインターフェイス・セット.
《特徴》
▶PC-8881/9881K/8882を利用して，最大4Mバイトまで拡張できる▶内蔵ディスクやハード・ディスクも同時に使える▶関連ユーティリティも添付.
《価格》¥64,800
《問い合わせ先》㈱アイ・シー
〒141東京都品川区東五反田1-17-7新大宗五反田ビル6F
☎(03)447-3793

インスタント・スライド
ポラロイド35㎜オートプロセス・システム



■普通の35mmカメラで撮影したものを簡単にスライドにできるもの.
《特徴》
▶フィルムは，ポラロイドポラクロームCS35mmと呼ばれASA40で12枚と36枚撮りがある▶撮影されたフィルムは現像剤パックとともに，ポラロイドオートプロセッサで現像される.
《価格》オートプロセッサ¥26,000　ポラクロームCS35mmフィルム¥2,700（12枚撮り）etc
《問い合わせ先》日本ポラロイド㈱
〒105東京都港区虎ノ門3-2-2第30森ビル
☎(03)434-5201

手で書いて入力
手書き文字・図形入力装置



■新開発の抵抗シート，感圧導電ゴムおよび特殊な表面シートにより，入力を検出するもの．パソコンとの応用により，広範囲での活用が期待できる.
《特徴》
▶市販のボールペンで入力できる▶手つきによる誤入力を防止している▶高精度の分解能，入力面はA3からB7まで可能.
《価格》未定
《問い合わせ先》松下電子部品㈱
〒571大阪府門真市大字門真1006
☎(06)908-1101

ポケット・コンピュータ
PC-1260/PC-1261

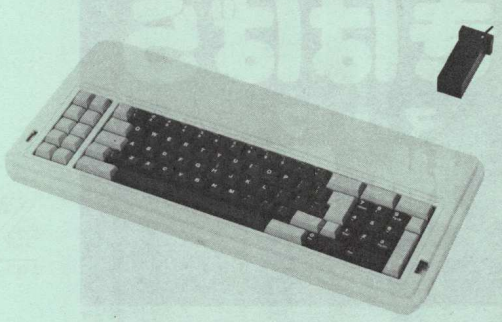


■PC-1250のBASICをベースに，そのほかにビジネス・シミュレーション・ソフトを搭載しており，BASICを知らなくても買ったその日から使えるとのこと.
《特徴》
▶計算式をそのままの形で入力できるビジネス・シミュレーション・ソフトを搭載▶表示部は24桁2段表示▶プログラム作成の手助けとなるHELP機能▶カタカナ表示ができる▶PC-1260はRAM4.4K，PC-1261は10.4K．また，プリンタとマイクロ・カセットが一体となったCE-125Sも同時発売.
《価格》PC-1260¥29,800　PC-1261¥39,800　CE-125S¥36,800
《問い合わせ先》シャープ㈱
〒162東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260-1161

New Products

キーボード

ワイヤレスキーボード



■赤外線によりワイヤレス化されたキーボード．操作性の向上が期待される．

《特徴》

▶転送速度は2400ボー▶単３電池４個で動作する▶４mの距離でエラー率10^{-3}以下▶伝送路上で発生したエラーコードは受信部で検出する．

《価格》 未定

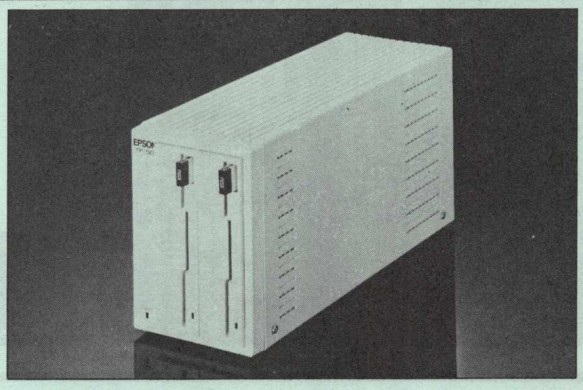
《問い合わせ先》 松下電子部品㈱

〒571大阪府門真市大字門真1006

☎(06)908-1101

フロッピーディスク

TF-50



■５インチと同じ大きさで８インチ・フロッピーディスクと同一の記憶容量3.2Mバイト（２ドライブ/１台当たり，アンフォーマット時）を実現したフロッピーディスク

《特徴》

▶５インチでありながら８インチ並の記憶容量3.2Mバイト（フォーマット時2.05Mバイト）▶スリムな薄型，操作性も良い▶QC-10/10II，PC-9801/8801/8001mkIIなどとの接合により，標準フロッピーとして使える．

《価格》 ￥180,000

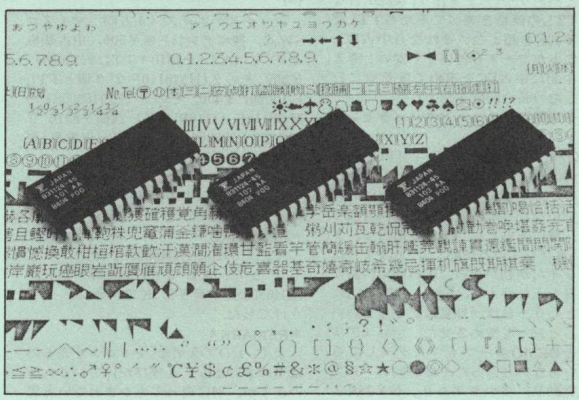
《問い合わせ先》 エプソン販売㈱

〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル11F

☎(03)348-7121

1Mビット・マスクROM

MB831124



■富士通は，１MビットC-MOS MB831124を開発，これを使ったキャプテン・システム用キャラクタ・ジェネレータを製品化した．

《特徴》

▶MB831124はC-MOSシリコン・ゲート・プロセス技術で作られた128Kワード×８ビット構成の高速，低消費電力のマスクROM▶メモリ・セルはナンド回路を用いているが，350ナノ秒(MB831124-35)，450ナノ秒（MB831124-45）とアクセス・タイムは高速▶キャラクタ・ジェネレータはセット当たりMB831124を３個使い，6101文字を内蔵．

《価格》 キャプテン用セット￥80,000（サンプル価格）

《問い合わせ先》 富士通㈱

〒105東京都港区虎ノ門2-3-13第18森ビル

☎(03)502-0161

ネットワーク・ファクシミリ

マイファクスUF-1



■このUF-１は，電々公社がINS計画の一環として行なっているファクシミリ網の新しいサービスに対応できるもの．

《特徴》

▶型式はGIII▶小型でコンパクト▶独自のABC回路，濃淡３ステップ方式，リサキュート機能と鮮明な画像の追求▶効率の良いデータ圧縮（MH＋MR）方式に加え，独自のWSS方式により20秒電送を可能としている▶コピーもとれる．

《価格》 ￥880,000

《問い合わせ先》 松下電送㈱

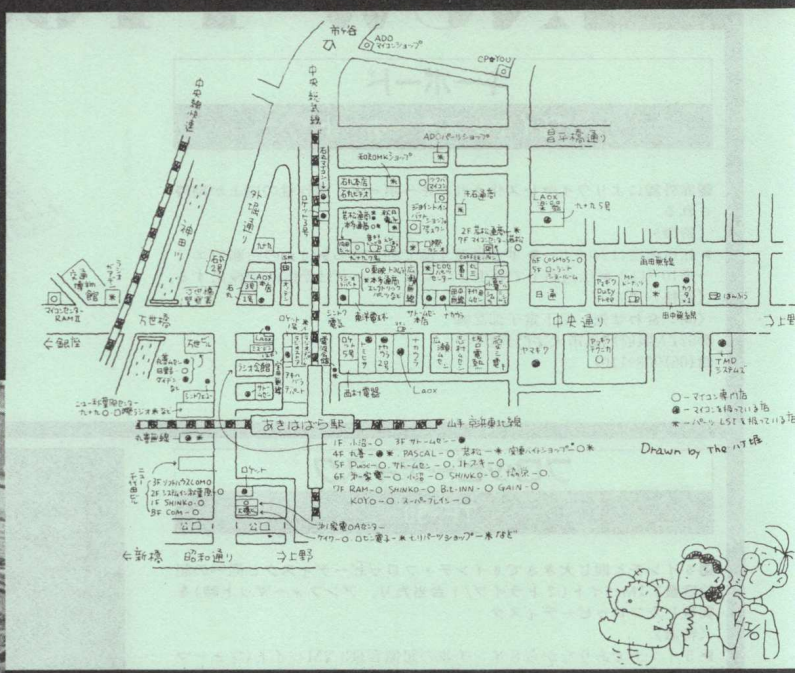
〒153東京都目黒区下目黒2-3-8

☎(03)491-9191

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





(Photo By M.KUBOTA)

私は最初，PCコンパチ基板を完成させようとパーツ・リストを作り，雑誌広告などでTTLの価格を調べてみたらTTLだけで¥40Kを超えた！それなら中古PC-8001の方がケースも付いてて安いと考え，2月中旬に中古PCを求めて秋葉原に行きました（長い前置きだ…）．

●九十九電機　ニューアキハバラセンター店

I/O'84．2月号の広告で「PC-8001 ¥30,000～」となっていたので，まず行ってみた．中古品コーナーにPC-8001は並んでいなかったので店員さんに尋ねてみた．奥にあるという．2台あって，1台は「ヨゴレているが動く」，もう1台は「キレイだが動かない」．店員同士の話では中身を入れ替えて，「キレイで動く」にするという．私は「外見はどうでもいいから」と言ってやめさせた．マニュアル2冊とDEMOテープもマスターしてるからいらないと言った．最終的に「PC-8001完動品，多少キズあり」が¥36K！（ボロモウケ）他にPASOPIA，FM-8など安いもの多数あり．

＊REMARK1

「主任」と呼ばれていた女性の店員（長？）さんからチョコレートをもらいました（14日には誰からも，もらえませんでした）．

●ADOパーツショップ

2SC1815（2SC945，2SC372相当品）10本 ¥100，2SA1015（2SA733相当品）10本 ¥100，TTLのナンバー2桁のもの在庫少．

●千石電商

真空管がどれでも1本 ¥100（DANがあるかも…），プラスチック・ビス（パワートランジスタや三端レギュレータの放熱板を支えるのに最適）@¥5．

●エレクトリックパーツ（ラジオデパートB1）

8257-5 @¥400，ミニドリル @¥2K．

●秋月電子通商

Z80CTC @¥500，H11AA1（交流入力，フォト・カプラのデータ付）@¥100，3.6Vニッカド・バッテリー @¥300．

●鈴商（ADOパーツショップすじ向かい）

ジョイスティック（4方向，マイクロSW式，押ボタン付）@¥500，中古基板その1（AY-3-8910＋TTL約120個）¥500，その2（HM6116P-2 3個＋TTL約100個）¥400，その3（HD46505SP＋MB8116E（4116相当品）24個＋8216 9個＋TTL約80個）¥500，安定化電源（要修理品）@¥700．

＊REMARK2

安定化電源は中の抵抗1本と，ダイオード1本が飛んでただけでした．

＊REMARK3

AY-3-8910とHD46505SPはICソケットでした．AY-3-8910が約¥1K，CD46505SPが@¥1.3Kですから，大もうけでした．

＊REMARK4

よく，I/Oプラザで「マイコンを売るのはやめましょう」と呼びかけている人がいますが，別に売ってもかまわないと思います．捨てる神あれば拾う神ありで，私のような人もいるハズですから．以上，レポート終わり．

（都立武蔵丘高校物理部のμPC1819）

初めて投稿します．2月某日の月曜日，秋葉原に行ってきました．I/Oのバック・ナンバーを買うため，雪上がり（こんな言い方するんやろか）の秋葉原を廻ってきました．よって，バック・ナンバーを中心とした秋葉原マップになります．たまにはこんなのも面白いではないですか．では…．

■ラジオ会館

●丸善（4F）

M-5などでゲームをやってました．X1ではテクノソフトの『サンダーフォース』をデモってました．でも，あれ凄いですねー．速いし，きれいだし，ゼビウスが4方向に動けるようになったみたいなのです．

●関東BYTE SHOP（4F）

まえの秋葉マップにI/Oのバック・ナンバーがあるとあったので行ってみましたが，すでに売れたのか12月号が1冊あったきりでした．PC活研がたくさんありました．

●SHINKO（6F）

このまえ行ったときはMSXのMAPPYをやってましたが，今回は，やってないみたいでした．I/Oのバック・ナンバーはあまりありません．

●第一家電（6F）

八丁堀さんなどが宣伝したせいか，ここにもほとんどI/Oのバック・ナンバーはありませんでした（9月，12月，1月号が少しずつ）．PC-6001mkIIで，スクランブルみたいなゲームをやりました（スーパーコブラではない）．

●SKYLAB（6F）

FM-7で『SPACE TRIP』をやってました．このゲームは単純なわりには難しいんです．あと，『平安京エイリアン』もやってました．友人，拓の好きな伊藤麻衣子ちゃん（ちゃんと付けないとあとで殺されます）のポスターが貼ってありました．

●Bit-INN（7F）

98F2でいろんなところの風景を描いてましたが，そのきれいなことには思わず息を呑んでしまいました．まるで写真みたいです．ここには，I/Oの'83．12月号と'84．1月号がありました．私はここで1月号を買いました．あと，9月号がありました．

●マイコンセンターRAM（7F）

右側の方でX1のMAPPYをやってました．イマイチです．トランポリンで，はね返るところだけ少し遅い感じ．バック・ナンバーは1冊しかありませんでした（確か12月号）．あと，FM-7でT&ESOFTの暗黒星雲をやってました．

●BYTE SHOP KOYO（7F）

FM-7で暗黒星雲をやってました．バック・ナンバーは少しありました．

●エフ（7F）

テープの安い店です．私はいつもここでテープを買います．FUJIのテープが安いようです．

■ニュー千代田ビル

●SHINKO（1F）

何とここは嬉しいことに，バック・ナンバーの50%offをやってました．I/Oは83．8，9，12月号が5冊ぐらいありました．

●COM（B1F）

X1で，爆弾男などのゲームをやってました．ハドソンのソフトをいつもデモしているようです．

■その他

●K & Tパソコンセンター

ここでI/O '83．11月号を買いました．ここはバック・ナンバーが豊富で，I/Oは'83．6月～'84．1月号．そして'83の1月号（かなりボロボロ）がありました．55でクラッシュ・ローラー（古い！）のようなゲームをして，FM-Xでマッピーをやりました．トランポリンで飛んでいるときはやたら遅く，階に上ると速くなるので何となく変な感じです．あと，このマッピーをやるとめまぐるしくスクロールするので目が疲れました．

●丸善無線

2Fでは低価格のゲーム用パソコン（RX-78，SC-3000etc.）を使ってゲームができます．私は麻雀をやってきました．奥にはスクリーンがあって時々ビデオを見られます．この前（かなり昔）は，小田さんが絶唱してました．

⊙P.S. 1.

久々に行った秋葉原でしたが，あまり変わってませんでした．次回はもっと範囲を広げて書きたいと思ってます．

⊙P.S. 2.

ナムコから，『リブル・ラブル』というゲームが出ました．元生徒会長のシンスケは98万点（2月現在）出したそうです．素晴らしい．私は20万点しか行きませんでした．

⊙P.S. 3.

XEVIOUSは永遠に不滅です!!

（元筑駒中3Cの和田健児）



本日は晴天なり，本日は晴天なり，風なし，穏やかであります…．我々3名はこうして冬の秋葉原に乗り込んでいきました．

●サトームセン

駅から出ると1番先に目に入るので，どうしても最初に入ってしまう僕でした．入口では，FM-8で『うる星やつら』のグラフィックスをデモっていました．サスガ速いですねー．ここは，ソフトがかなりありました．まえに行ったときよりソフトのショーウィンドゥが広かったなぁ．と思って見てみると，そうそう，あのMSXのソフトの分，広がったんですね，いろんなのがありました．奥の方へ行きますと，プリンタやディスプレイの安いのにビックリしました（毎度のこと）．どうしてこんなに価格が安いんでしょう，ン？　何だ，これはJR-200じゃないか．ナニナニ!?　ずいぶん安い，どうしたんでしょうね．などと言っている間に，プリンタ用紙1,000枚￥2Kで買って出てしまった．そういえば，今日はPC-8001mk IIで（GSX-8800を使ってたよ），曲を演奏していなかったなぁ．

●LAOX COMPUTER MEDIA

次にここへ行きました．ウッ！何んなんだ，この耳を刺すような美しい音色は！と，ついつい遊んでしまいました．PC-8001mk IIとローランドDGの楽器（？）で各種曲を演奏していたんですね．あまり歌などは聴かない方なんですが，これには聞き惚れてしまいました．マッスグ進んで行くと，SMC-777で松田聖子チャンの似顔絵を次から次へと描いていました．初めて見たときはTV番組をやっているのか，それとも写真か？と思うほどきれいに描いていました．感激してしまいました．すると，むこうの方から何やら聞き覚えのあるSOUND．マッ，マリオブラザーズだ．すぐさま，そっちの方へ走っていってみると，ホーム・コンピュータらしきものは影も形もない．ハテ？　コントローラは，TVから出ている…．なんと，TVとホーム・コンピュータのDOCKINGしたSHARPのTVだったんです．ソフトも多いようです．自由にいじれるのがよい．

●ヤマギワソフトショップ

ソフトを買おうとやってきました．確か3階と，上がっていくと，すぐのところにPC-9801で『ロード・ランナー』をデモっていました．キャラの動きが人間ぽくていいですねー，3面までしか見れないのが残念でした．隣りにはPC-8001mk IIで『ポートピア連続殺人事件』を子供が4人くらいで遊んでいましたが，当分やれそうにないのでソフトを見ることにしました．なお，PC-6001，FM-7も使えるようになっていました．ソフト量は，その名の通りたくさんありました．僕の知っている限りでは，一番多いんではないでしょうか．ここで『Tiny XEVIOUS』と『THE STRAY STORY』を買いました．

■ラジオ会館

●丸善無線

とても混んでいました．X1で『サンダーフォース』なるものをPLAYできました．グラフィックスもきれいだし，何たって速いです．ここにはパソコン用の小物，アクセサリーがたくさんありました．僕は，愛機PC-8001mk IIのカバーを買いました（カックイイ）．それから，我々の仲間の1人，Y.NもPC-6001mk IIのカバーを買ったようです．シェラ・オンライン社のソフト（FD）の国産機用の移植ソフトがたくさんありました．

ということで，時間もなくなってしまったので，これだけしかレポートできませんでした（イナカは，ここまで来るのに時間がかかるんだよーん）．ドモ．最後に，このレポートのために尊い？　命を落としてくれたH.K君，アリガトウ．君の死は無駄にはしない．こうして，我ら2人はトボトボと夕日の向こうへ帰っていきました．

（フラッシュどかただよーんボルグ）

大学入試も終わり，待ちに待った秋葉原！（大学はほぼ全滅）いよいよ出発！今日の目的は予算1万円でマイコン用ディスプレイを手に入れること．

●千石電商

昔，秋葉原マップに「グリーン・モニタが￥7K」と書いてあったのを思い出し，かけ込む．すると…あった！￥7.5Kのムキ出しモニタ．しかし「マイコンに使えますか？」と店員さんに聞いたところ，ハード無知な僕に向かってトランスがどうの回路図がどうのって言って，結局「使えません」と言われた．ガーン！他にカラーテレビが￥20Kであった．

●ラジオデパート

どの店が何という名前かぜんぜん憶えていない．しかし地下の店を覗くと…あった！￥4Kのモニタらしきもの．僕は胸を高鳴らせ，「マ…マイコンに使えますか？」と聞いたところ，店のおばさんが「そういうのに使うんじゃないんですか？」と逆に聞き返された．でも使えるということである．しかしよく観るとコードがうじゃうじゃ出ているだけで，どれが何のコードだかさっぱりわからん．僕は淋しく去った（ハードが分かれば…）．

■ラジオ会館

●丸善無線

昔，￥8.8Kでムキ出し白黒モニタを見たことがあったので行ってみたが，やはり過去の話だった．しょうないのでデモってるゲームを見てると，ギャラクシアンがもの凄く良くできていたので（さっすがNAMCO），やっていこうと思い，小学生の後ろに並んでいたが，ぜんぜんどいてくれないので「ちぇっ」と舌打ちして去る（惨め），FM-7でリン・ミンメイちゃんの絵をぐるぐるスクロールさせていてもの凄かった．1回転するたびに「おおっ」と声を上げていたのは僕だけだろうか？アニメファンは必見！

●SHINKO

￥17Kでグリーン・ディスプレイを見つける．ぼくがそれを眺めていると，「どれですか？勉強しますよ」と言われたが，￥7Kまけてくれるとは言えず，無言で去る．

●マイコンセンターRAM

『ロード・ランナー』のことで店員と客が本気で話していた．あらためてAPPLEユーザーの凄さを知る．『ロード・ランナー』はオリジナルの30面をつけて値段は同じ．お得ですよ．

●外堀通りの喫茶店ナイスデイの下の店

秋葉原広し，と言えどもやはり￥10Kではムリか？と思ってプラプラと歩いていると…あ〜ったっ！ケース入りモノクロ・ディスプレイが￥4.5K！この店の人は親切でいい人だった．他にPC-8001mk IIが新品でメチャ安なのを始めとし，他のパソコンも格安．僕はモニタと￥2.5Kのカセット・レコーダを買う．秋葉原地図に書いてあげようと思って店名を探したけれど，見つからなかった．

●LAOX

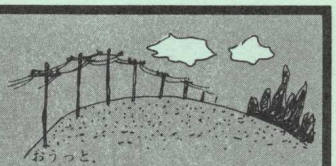
余った金でPC-6001用のTiny XEVIOUSを買う．あこがれのLAMIC会員になった．ソフト買うならLAOX！

⊙REM

『1万円でモニタを買う法』参考になったでしょうか？　僕は昔，「PC-6001を売って良かった」などとI/Oプラザに書きましたが，大変後悔しています．反論してくださった皆さんにお礼を言わなければなりません．現在はmk IIですが，PC-6001を中古で買って良き日々を送っています．最後にパソコンを売ろうとしている君へ！自分の持っているパソコンは他に比べて劣って見てるものです．

（PRESSURE）

マップ 新宿地図



★新宿地図

●LAOX

●4F：いろんなマイコンでピンボール，アドベンチャーゲーム，デモ（グラフィック）などが入ってました．SMC-777はスゴ〜イですンねぇ〜．PC-9800シリーズのソフトが目につきました．書籍も多かった（あ，I/Oが売り切れてるぅ！）．

●5F：PC-100のマウスで遊んでしまいました．ここにも確かソフトがあったと思います．

●マイコンランド

新宿西口にあります．IBM専門の店のようです．本が多い！僕が行ったときは2Fへは行けませんでした（残念．案外ともと入れなかったりして）．

●ミナミ無線（初登場！）

同じく西口にあります．秋葉原にもありますョ！ソフトはぬわぁんと3,000本！ディスプレイ，マイコン，周辺機器（字が違ってたらゴメんなさい）がオール20%〜34%！パソピア，MZ-731（721だったかな〜）がメチャ安！COMPACのソフトは『スペース・チェイス』じゃなかった『平安京エイリアン』（な，懐しい）から『聖剣伝説』までありましたヨ！僕，ユーザーになったらここでソフト買うと，どーもすいません．：日本ファルコムの『ぱのらま島』をディスク持ってる人は買いましょう！面白いの一言ですよ．あれは．注：PC-88/mk IIのユーザーだけ．地図人の存在する記録はI/Oにしか現存していない．ただ，I/O読者が彼らを情報屋という名で，あるいはレポーターとしてひそかに語り伝えられている．

伝えられる各地の地図人の総数…約50名以上…．

さて，次はどこへ行けるのやら…．地図人の総元締め：The八丁堀さんを目標に頑張りたいです！では皆さん！良いマップ作りに励みましょう．

（必殺とーきょー田舎地方の地図人こと高橋孝之）

おうっと，

⊙REM文

たった3つしかレポートできませんでした．どーもすいません．：日本ファルコムの『ぱのらま島』をディスク持ってる人は買いましょう！面白いの一言ですよ．あれは．注：PC-88/mk IIのユーザーだけ．地図人の存在する記録はI/Oにしか現存していない．ただ，I/O読者が彼らを情報屋という名で，あるいはレポーターとしてひそかに語り伝えられている．

伝えられる各地の地図人の総数…約50名以上…．

さて，次はどこへ行けるのやら…．地図人の総元締め：The八丁堀さんを目標に頑張りたいです！では皆さん！良いマップ作りに励みましょう．

（必殺とーきょー田舎地方の地図人こと高橋孝之）



マップ 中野地図



★中野マップ

いやー，久しぶりの投稿です．'83年3月以来の投稿ですから，かれこれ1年ぶりというわけなのです．このごろパソコン業界は何ですか，次から次へと新機種を出して，このおかげで愛機MZ-700なんか1年もたたないうちに風前の灯となったんですから．

●丸井5階マイコンコーナー

ずいぶんとキレイになりました．機種も増えて，X1C，C1，PC-6001mk II/8001mkII，MZ-721/2200，PASOPIA 7，HIT BIT，PV-2000などがあって，ほとんどのパソコンが自由にいじれません．C1にはパソコンを付けてデモってました．PV-2000ではパチンコ・ゲームをデモってました．なお，安売りパソコンはMZ-700，PC-8001mk IIでした．ほかにも本，ソフトを多数取り揃えてます．是が非でもご来店を（注：私は丸井の回し者ではありません）．

●コスモス・コンピューター

毎度お馴染みブロードウェイ2Fにありまして，ビデオを使ってパソコンなんたらかんたらを放映しています．自由に触われるパソコンはPC-8801，FM-7，PC-8001mk IIですが，8801はメガネあんちゃんが占領してました．なお，他にもMZ-721，CF-2000，X1D，PC-8801mk IIモデル10などが陳列されていました．ワープロもあって，中年の方が四苦八苦してました．目玉が飛び出すものに，中古ソフト大特価￥0.8Kがありました．他に30%，50%OFFソフトもあります．REM：次回はアキバをレポートしたいと思います．それと，地方進出マップでもやろうかなーと考えています．では，また会いましょう．

（杉並の人）

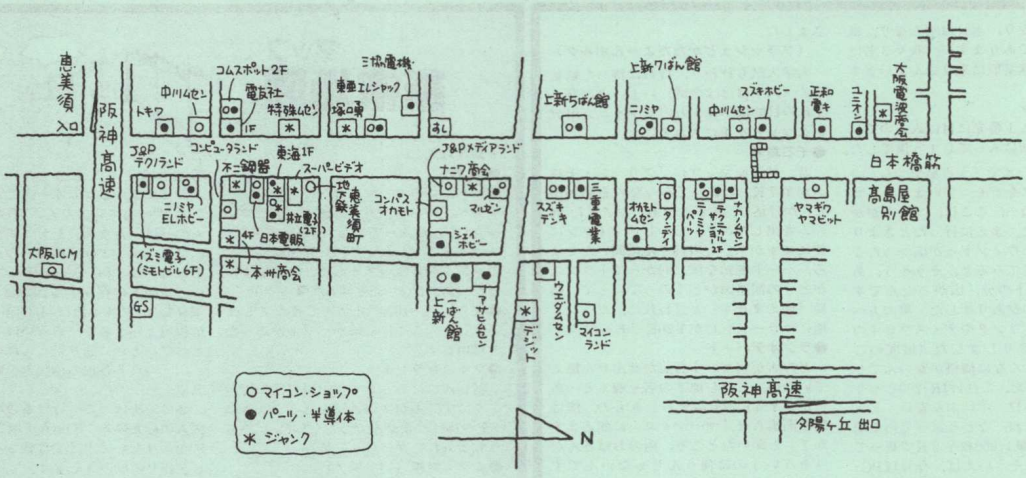
人気ソフトベスト5

（3月6日調べ）

東京地区

《ホビー》		
1. MSX	けっきょく南極大冒険	コナミ
2. PC-8001(Nモード)	スーパーピンボール	ASCII
3. MSX	イリーガス	ASCII
4. PC-6001mk II	キャナル	コムパック
5. MZ-700	タイムシークレット	ボンド
《システム》		
1. FM-7/8	拡張Kコンパイラ	コムパック
2. PC-6001	EXAS BASICコンパイラ	ワンダーソフト
3. PC-6001mk II	シンプルASM	コーラル
4. PC-8801	マシン語入門	ASCII
5. PC-9801	スーパーグラフィックス	新紀元社
《ビジネス》		
1. PC-8001	Nカルク	ACP
2. PC-8001	顧客管理	デービーソフト
3. PC-8001(Nモード)	イロハ	光栄マイコンシステム
4. PC-9801	スモールキャンディ	ASCII
5. PC-8001mk II	トランスレタープロセッサ	マイクロテクノロジ

（協力：鍼光堂）





にっぽんばし地図マップ

Hello！元気にしとるかなあ．私がかの有名な『伊藤麻衣子が大好きなTomcatkun'sの親友のあきら君です．彼に勧められて投稿することになったので，よ・ろ・し・く!!

⊙REMARK

今回はTom君の全面協力で私（EAGLE）との対談形式で行なっていきまあーす．

★日本橋マップ

●上新1番館

T）ここは工具が多いからいいな．

E）うん．あの精密ニッパ最高!!

と言いながらTom君は基板用ドリルが欲しそうでした．あっ，ケースはアルミ，鉄，プラの大中小各種あります．私はスイッチを買い込んで出発したのでした．

●ジェイホビー

1Fはキャラクタ商品でいっぱいです．3Fでしたか，WARゲームの多いところでマクロスのゲームを見て欲しくなった（未沙さん命!!），

E）欲っ，欲しい！みさ，みさ，大好きい!!

T）あほ(冷めた目で)．おまえ何歳かな？

最上階に大工コーナがあって，木材，アクリル板が多数．スピーカを思わず作りたくなります．

●共立電子

Tom君は1％の抵抗を集めているあいだの暇なこと．緑や青のLEDはきれいですね．Z80が¥3K．あんがい安いと思いません．

●ニノミヤEL

通称『デモミヤ』のここはDiskが安いとTom君が言ってたけど本当．両面倍密が¥1.2Kより．Tom君はメモレックス派．私はもちろんマクセルに決まってます．

T）プリンタ用紙1,000枚で¥1,980って安い！

E）クラブ用に欲しいけど重いね．

T）ペーパーバッグが抜けてしまいますがな．

●上新J＆Pテクノランド

んっと，2Fのポケコン・コーナーでTom君がPC-8201をいじってるあいだプリンタを見てました．ミニエースはGood！

E）ミニエースっていいな．どう思う？

T）PCなら漢字も出るし，スピードも速いしな．いいと思うよ．

E）PC-9801はいいな．欲しいか．

T）ああー，欲しいとも．

●ニノミヤ本店

E）パーツはもう1つ上の階…エスカレーターがないね．階段？

T）そう．端っこの…差別やねえ．

私はアンテナのところへ行ってUHFのを見ましたけど，私んちにある30素子のはありませんでした．うん，流石です な30素子は…．

★大阪マップ

●OAS大阪

E）古顔の社員はおるかねえ．

T）さあー，どうかしらね．

などと言いながら行ったら，いませんでしたので，Tom君は残念な顔してました．

⊙REMARK

Tom君と私の紹介をすると，身長はTom君173，私165ぐらい．Tom君はすらりとした感じの子で私は普通．太ってはおりません．私も彼もパリパリの軍事評論家でして，Tom君のTomcatはU.S.NAVYのF-14から，私のEAGLEはAIR FORCEのF-15から来ていますが，○×が大好きな…のペンネームはTom君のオリジナルであります．私の住所書いときますので，マクロス・ファンの皆様，お手紙ください（女の子がいいなあー）．それでは，

〒669-13　三田市寺村区4431

喜多　輝

（早瀬未沙が大好きなEAGLEKUN'S）

★大阪地図

●コンピュータ11　ニュー梅田店

先日，ここでEPSONのTF-10をとても安い値段で買いました（ボクはまえにPC-8801，モニタ，レコーダをもココで買いました）．ところで，しばらく店頭から姿を消していたAPPLEIIが再び登場，それとAPPLEIIeも出ていました．PC-8801mkIImode130がデモをしていました．わりといい音が出ますが，ファーンの音が狭い部屋ではかなり気になるのではないかと思いますが？　ビジネス・コーナーにはPC-9801F2，PC-100，FM-11，MULTI-16，カラマードなどがありました．それぞれデモをしていましたが，どれも店員さんに言えば使わしてくれるようです．それと，バック・ナンバーがどれでも¥200，1部のソフトは格安(半値ぐらい?)，EPSONのTシャツ，APPLEのシールなど，変わったものもあるし，ソフトについての説明も詳しくしてくれます．店員さんは皆さんプロの中のプロなので安心できます（すご〜くカワイイお姉さんがいます）．

●ハミング・バード

まず場所の説明からしましょう．大阪駅前第3ビル，第4ビルはもう知っていると思います．御堂筋沿いのきれいな歩道を歩きます．第4ビルと第3ビルの間から御堂筋を横切る横断歩道を渡ってすぐ新御堂まで出ます．そしたら右に曲がってください．すぐに黒色につつまれたハミング・バードが見えると思います．ところでこのお店，小さいのですがいい感じです．入口すぐにAPPLEIIとFM-7，正面の壁にはAPPLEのソフトがたくさんあり，右にはその他のソフトとオリジナル商品（ステッカーetc.），左にあるカゴにはAPPLEのソフトなどのソフトが安売りされています．カゴの商品は頼めば見せてもらえるようです．英文マニュアルなどは読んでもらうとよいでしょう．APPLE，FM-7のユーザーの方は一度足を運んではどうでしょう？　あなたの強い味方になると思います．ここのアドベンチャーゲームは最高です．

●システムイン秋葉原　梅田店

名物25Fジュースが¥30から¥60に値上がりしていましたが，それでも飲みにくる人は多いようです．ボクは『PC-8801グラフィックのすべて』という本を買うと，別の本を1冊付けてくれました．ア・リ・ガ・ト・ウ！　また，ここでI/Oなどを買ってハンコを集めると1冊サービスしてくれます．ここの会員になるにはどうすればよいのでしょうか？

●プランタンなんば

7Fにパソコン・ゾーンなどがあります．広いスペースで，たくさんの機械に触れることができます．フリープレイ・ルームにはPC-8801mkIIが早くも並んでいました．ところでメディア・バムというのがあり，入会金¥500（1年間）で会員になれば，パソコンソフト・テープなどが5％OFF，パソコン・タイムレンタル1時間（一般）¥200，（会員）¥100など一般と比べて〜50％安くなるなど数多くの特典があります．詳しくはプランタンなんばでお聞きください．1度足を運んでみてはどうでしょう？

◉P.S.①

先日，同級生の森永氏がPC-8001mkIIを買ったかと思っていると，同じく同級生のヤッさんがPC-8801mkIIを買った．もうこれで終わりかと思っていると，近所の小倉氏がな，なんとPC-9801F1を買ってしまいました．なんともボクのまわりでNew PCシリーズが揃ってしまいました．ボクのPC-8801もなんとなく淋しそうです．

◉P.S.②

小倉氏のPC-9801F1で『ロード・ランナー』をしました．凄く面白かったので時間のたつのを忘れて熱中してしまいました．PC-8801用の『ロード・ランナー』が発売されるとすぐに手に入れたいと思います．　（米原幸信）

★高鷲マップ

高鷲にもマイコン・ショップが1軒だけあります．新しい店なので紹介します．

●Memory Bank

高鷲駅の近くにあるのですが，目立ちにくい店です．小さな店なのですが，ハードの方は日本橋よりも安いくらいの価格で売ってくれます．中でも時々店に入る中古品は破格値だと思います（いまはPC98が超破格値）新品のハードはNECかエプソンの製品であれば15％以上OFFで取り寄せてもらえます．ソフトの方は豊富で1,300本あります．そのソフトの対応機種はNEC，シャープのパソコン，FM-7/8です．また，店内にはPC98があり，1時間¥300で使うことができます．テープ，ディスクを買いだめするにはいい店だと思います．　（長田聡宏）

マップ 兵庫地図

★藤井寺マップ

●二宮無線

ここは数箇月前に改装してから，たくさんあったパーツ類がきれいになくなって，パソコンとパーソナル無線がほとんどになってしまいました．この辺でパーツを売っているのはここだけだったので，大変不便になりました．パソコンもPC60mkⅡやX1もありますが，みな，小学生たちが詳がって遊んでいます．あと，PC98やレベル3マーク5，PC80mkⅡぐらいです．ソフトは50～60種類ぐらい，書籍は40種類ぐらいありました．

●上新電機

昔はここの常連だったのですが，受験のためここしばらく行っていませんでした．PC88がなくなり，MSX類とPC80mkⅡ，PASOPIA 7とFM-7などがありましたが，時間がなかったのでレポートできませんでした．どうもすみません．

P.S.1：神戸でバック・ナンバー（I/Oが欲しい）を売ってる店がありましたら教えてください．よろしくお願いします．

（掛ける位置）

★尼崎マップ

近頃，めっきり寒くなりましたね．それでは尼崎(阪神)付近の店の紹介です!!

●上新電機

マイコンは5，6台あり，ポケコンもあります（残念ながらPC-1211はありませんでした．くそ～!!）．しかし，やっぱりここのお買い得品はTAPEです．僕の行ったときは60分が¥160でした！(安い!! 中身はあるのか？)

●トポス尼崎店

あの安さで有名なトポスじゃ～．マイコン類は最上階にあります．はっきり言ってめちゃ安い．あの名機PC-3100Sである．が，私には買えない（もちろん金がない!?）．ここのお買い得品はやっぱりマイコン用のデータ・レコーダである．¥6K台から各種ある．

●ダイエー尼崎店

電卓が¥900であった．

最後に，なんと僕は天下のN中1年です!!それではさようなら．

（VICユーザーを父にもち自らPB-1211をもつ男）

●兵庫地図

★三宮マップ

僕自身2度目の投稿です．三宮へ出発するまえに曜日を調べてください．えっ，水曜？　水曜日だけは出かけない方がいいですよ．なぜって？なんとせいでん，イレブン他の定休日だよ！定休日には気をつけよう．

●せいでんC-SPACE

三宮最大のコンピュータ・ショップ．なにしろパソコン本体はゲーム・マシンからワープロまでありとあらゆる機種がある（といってもあの名機MZ-80シリーズ，PC-8001はなかったな…）．本も1万冊，ソフト1万本ぐらいある．それから西端では20台ぐらいでゲームをいつもやっていて熱気ムンムン．本当にゲーム・センターですね．それから，C-SPACEは6Fだけど，ポケコン・シリーズは何階だったか忘れたが，電卓コーナーにあります．

●イナハラ事務店

せいでんのまん前，タイプライター，時計，電卓，パソコンetc.があります．機種はPC-8001mkⅡ/88mkⅡ/98F/100，FM-7，MZ-700/2000/2200/3500/5500，X1/C，FP-1100などがありました．それからポケコンもありました．

●コンピュータ11

PCシリーズ，MZ-2200，L3マーク5，FM-7などがありました．ゲームをするようなところではありません．ほとんどがデモです．I/Oは毎月15日には入るようです．

●ジュンク堂サンパル

三宮駅東の風車のあるサンパル3Fです．しかし，コンピュータ関係の本は多数あり，ソフトも少しだがありました．なんと，マイコン・ゲームの本が全巻揃っていました．

●ドラえもん

サンパル4Fの小さなお店，PC-88，X1，MZ-700などがあったようです．

◉REM

三宮には他にPALEX，ニノミヤ無線などがありますが，時間がなかったのでレポートできませんでした．どうもすみません．

P.S.1：神戸でバック・ナンバー（I/Oが欲しい）を売ってる店がありましたら教えてください．よろしくお願いします．

（掛ける位置）

★三宮マップ

2度目のレポートです．最近の新製品に腹を立てながらも行ってしまいました．

●せいでん C-SPACE

古いソフト，JOYスティックなどを格安に売っていました．僕はここでPC-8801用の『王将』を買いました．ゲーム・センター化が激しいようです．

●コンピュータ11

I/Oが数日早く売られていました．入門書，バック・ナンバーが多くあります．最近はデモばかりで遊ぶことはできません．PC80，PC60，MZ-700などのソフトがかなり安くなっています．

●イナハラ事務機

プロ電，ポケコンなどを買うにはとても良い店です．プリンタがたいてい付いています．

●PALEX

店員さんがとても詳しいようです．ソフトに強い店です．

◉REM 1

たいていの店は夜七時に閉店します．部活のある学生にはきついんです．せめてもう30分ぐらいは…と思ってます．

◉REM 2

NECはマークⅡが揃いましたね．次はマークⅢでしょうか？（キイハンター）

★加古川マップ

●星電社

マイコンは，ここの3階のパーツ・コーナーに置いています．ほとんどの機種があります．まえに，ここでTRS-80を見ました．とおっても安かった．いまはもうありません．誰が買ったんでしょうか？　ソフトもあります．本もあります（ハムもあります）．北側（レジの方）にパーツが置いてあります．ICやトランジスタはレジのところにあります．抵抗1本5円でぇす．まえまでパーツを買っていたんですが，いまはPiOも出たから買えんようなってしもうた…．それにI/Oも値上がったし…．くそーっ，明るく！明るく！（ヤケ）P.S.ぼくは，I/Oを読み始めて1年ほどになりますが，加古川にもマイコン・ショップはあるんだから，皆さん出しましょう．

（たりらりらあまん）

★伊丹マップ

おばんです．2月号に友人『カリアゲひさし君』が載ったのでぼくも出しました．レポート開始．

●C-SPACE伊丹店

ここはジャスコの1Fにあります．ここは『カリアゲひさし君』が言う通りハード，ソフトの揃いようには文句のつけようがありません！機種はPC-6001mkⅡ/6601/8001mkⅡ，X1/C/D，FM-7，PASOPIA 7などです．MSXもほとんどデモをしていますよ．みんなで伊丹に行こう．

●上新伊丹店

ここは『カリアゲひさし君』の言うようにセット価格がだいぶ安いあるよ．さすがJ&Pのたまもの．

（カリアゲひさし君のお友達のなかじん）

★伊丹マップ

おばんです．2月号に友人『カリアゲひさし君』が載ったのでぼくも出しました．レポート開始．

●C-SPACE伊丹店

ここはジャスコの1Fにあります．ここは『カリアゲひさし君』が言う通りハード，ソフトの揃いようには文句のつけようがありません！機種はPC-6001mkⅡ/6601/8001mkⅡ，X1/C/D，FM-7，PASOPIA 7などです．MSXもほとんどデモをしていますよ．みんなで伊丹に行こう．

●上新伊丹店

ここは『カリアゲひさし君』の言うようにセット価格がだいぶ安いあるよ．さすがJ&Pのたまもの．

（カリアゲひさし君のお友達のなかじん）

★藤井寺マップ

●二宮無線

ここは数箇月前に改装してから，たくさんあったパーツ類がきれいになくなって，パソコンとパーソナル無線がほとんどになってしまいました．この辺でパーツを売っているのはここだけだったので，大変不便になりました．パソコンもPC60mkⅡやX1もありますが，みな，小学生たちが詳がって遊んでいます．あと，PC98やレベル3マーク5，PC80mkⅡぐらいです．ソフトは50～60種類ぐらい，書籍は40種類ぐらいありました．

●上新電機

昔はここの常連だったのですが，受験のためここしばらく行っていませんでした．PC88がなくなり，MSX類とPC80mkⅡ，PASOPIA 7とFM-7などがありました．LOAD＆SAVEは自由ですが，商品を勝手にLOADした人がいたので一時，禁止になったことがあります．そんなことはしないようにしましょう．

●ジャスコ3階パソコン売り場

X1とMSX類とが多数，あとPC60mkⅡやPC80mkⅡなどがあります．その他にソフトが多数，書籍もたくさんあります．

●メモリーバンク

ここは昨年の春できたパソコン・ショップですが，知らない人が多いと思いますから紹介します．まず，場所は近鉄高鷲駅のすぐ近くで，この辺では教科書を売ってる店で有名なところです．パソコンは安く，2割引きしてくれます（ただしシャープは不可）．ソフトも一部2割引きです．ハードをレンタルすることもできます．ここの店員さんはパソコンにも詳しいし，アドバイスも，いろいろな情報も教えてくれるので，初心者の人たちにはぴったりだと思います．ちなみに，わたくしもここでPC88mkⅡを買おうと思っております．

⊙REM

やっと受験も一息をつき，パソコンに集中できるようになりました．ところで，藤井寺にもたくさんパソコンを置く店が増えてきました．パソコンを買うときは店員さんによく説明してもらい，自分に合ったのを買うようにしましょう，ではさようなら．

（'83．3月号のパソコンフェアレポートの中に出てきた友人Hことドラゴン22歳）

★八尾マップ

●八尾西武（以前に6Fと載っていましたが，7Fなんですっ！）

PC60mkⅡ/88mkⅡ，X1，MZ-5500，MSX各機などを置いており，そのほとんどを自由に触わることができます．また，I/Oなどのバック・ナンバー（定価ですが）やマイコン関係の本もたくさんあり，ソフトも揃っています．欠点としては子供がたくさんいることです．

●T.サカエ3F

ここにはオーディオやテレビなどに混じってMZ-2000/700，そしてFP-1100があります．MZにはBASICは入っていませんが，FPは自由にできます．

●ミドリ電化4F

PCシリーズ，X1，MZなど，たくさんの機械を置いています．PC-6001mkⅡでは，僕の好きなペンギンのデモをやっていました．MSXのほとんどが自由に開放されています．，店員さんも親切です．ソフト類も数多く取り揃えています．

（BANG BOMB）

マップ 京都地図



●マイコンショップウエスト

天神川三条を約200m行くと東側にあるのです．X1(D)，PC-6001mkⅡ，FM-X，PC-9801mkⅡ，FM-7，MZ-5500，PC-8001mkⅡ，PC-8801mkⅡなどを展示されております．また，それで遊んだりもできます．ソフトも多数あり，本も多数置いてあります．

（ハリマ王＆少年ケニア）

★長岡京マップ

長岡にマイコン文明が発祥したのは，上新電気長岡店と中川ムセンができたころでしょう．そこで，それらの店を中心にレポートしてみました．

●上新電機長岡店

この店はパソコンが2階に置いてあります．そこにはPC88mkⅡ，PC88，PC80mkⅡ×2，X1×2，FM-7×3，PC60mkⅡ×3，MSXのほとんどの機種，PASOPIA 7，MZ-2200，MZ-2000etc.が置いてあります．MSXが大きい音を立ててデモってたり，バトルシックが入ってたりしています．その他は自由に触われます．ここには本もたくさんあり，雑誌のバック・ナンバーから入門書までいろいろです．ソフト多し，つねにソフトが安い．各種ハードも安い．

●中川ムセン長岡店

なんといってもこの店の特徴は，すべてのパソコンにゲームが入っていること，ゲーム・センターにいきたくてもお金がないっ…と思ったらここに行ってください．店員さんはやさしくて，頼めば何でも安くしてくれるところです．ぜひ行ってみてください．ソフトもけっこうあります．

★洛西マップ

洛西にはユーザーが増えつつあります．洛西地域のユーザー，頑張りましょう！

●ニノミヤムセン洛西店

この店は洛西で唯一のパソコン店なのです．しかし，まだパソコンの置いてあるスペースが少ないようです．ソフト，書物は売ってませんが，本体は自由に使えます．時々，特価で売っております．それに店員さんがすごくやさしい．

◉REM文

次回は寺町マップをお送りしたいと思います．寺町は時々ビックリするような安さで売っているときがあるので，お楽しみください．P.S.『デモる』という動詞は本当にあるんですか？

（アルコンとナイコンの中性のG.L.K）

人気ソフトベスト5

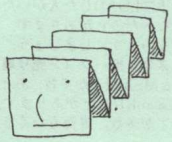
大阪地区　　（3月17日調べ）

〈ホビー〉		
1. FM-7	サンダーフォース	テクノソフト
2. FM-7	デゼニランド	ハドソン
3. FM-7	暗黒星雲	T&Eソフト
4. PC-8801	ジャン狂	ハドソン
5. PC-8801	フルーツパニック	ポニー
〈システム〉		
1. PC-8801	デービーコンパイラ	デービーソフト
2. FM-7/8	エディタアセンブラVer2.0	コムパック
〈ビジネス〉		
1. FM-7	PN-101	オスコム
2. FM-7	日本語ワープロ〝文太〟	CSK
3. FM-7	T-DOS 7	テクノソフト
4. PC-8801	ユーカラJJ	東海クリエイト
5. PC-8801	在庫管理、顧客管理	デービーソフト

（協力：コーサカ）

マイコン列島買い物ガイド

マップ 大須地図



★名古屋マップ

名古屋の情報が少ないですね。忙しくてレポートするヒマがないのでしょうか？大雪の中，ヒマ人の私がレポートします。

●J&P　栄ノバ店

FP-80，MB27605，GP-700Mが格安でした。

■ラジオセンター（アメ横ビル）

●KDS

各種パーツやジャンクがいろいろあります。ファン1個￥1Kでした。

●タケイムセン

私がLSIを買うときはいつもここに決めています。Z80 ￥550，Z80A ￥650，Z80B ￥1.8K，8255PPI ￥450，6809P ￥1.8K，68B09 ￥2.5K，もっとも，中古でいいならこんな新品を買う必要はないのだが…。IC不足で売り切れのICもいくつか見られました。

●メルショップ

タケイムセンの向かい側にあります。スピーカの横で，なんとディスケットを売っています。5インチで，APPLE用の単密￥4.8K，CDC，スコッチ（旧バージョン）の片面倍密（といっても両面でも使えますが…）￥5.5K，両面倍密￥6.7Kと格安（？）です。名大の先生方がよく買っていかれるそうです。

エスカレーターで2階に上がると正面にトヨムラがあります。

●トヨムラ

PASOPIA，GP-250F，GP-250FAが格安でした。かつては漢字ROM PC-8801-01が格安で売っていましたが，いまはもう品切れ，PC-8001mkIIのもので我慢するしかないそうです。

●ボントンラジオ

パーツやジャンクの店です。各種トランスが￥150～160，12Vステッピング・モータが￥1.5K，ユアサポタンニッカドが￥150，8ビット・マイコン基板（8085）が￥1.2K。ここで4方向ジョイスティックを買いました。

●千石電商

ここもパーツ，ジャンクの店で，ボントンの隣りにあります。セラコン徳用袋，抵抗徳用袋￥600，コンデンサ混合袋￥400，コード・ストッパ100個が￥1K，6～12Vソレノイド￥600，8～12Vステッピング・モータ￥1～2K，サーモスタット￥100。

●九十九電機

PC-8826が格安。ただし1台限り。オリジナル・ソフトの中には半額のものがあります。

●丸善無線

グリーン・ディスプレイが半額のようでした。

以上でラジオセンターは終わりです。

●中京マイコン

中古なので安い!!　PC-8001，PC-8023，同8023C，FM-8 etc.，ソフトも中古で安い。

●コムロード

Bit INNが休みだったので，コムロードに立ち寄りました。PC用FP-80が格安，システムソフト88用『Lode Runner』近日発売だそうです（これが載るころにはもう売ってるかもしれない）。

●マイコンテック上前津店

カラーCRT35%引き，PC-80S31を始めとするディスクが格安です。なお，伏見店にはAPPLEのソフトがたくさんあります。

●カトー無線

最後にカトー無線に行きました。プラスチック製ディスケット・ケース￥950ぐらいでした。

以上で名古屋マップを終了します。

（Y.N.P.C）

今回は大須周辺をレポートします。

●マイコンテック

ここではAPPLEで『ザクソン』や『チョップリフター』をよくやっています。PC-8801mkIIでは新発売の『ダーク・クリスタル』をやっていましたが，自由に触われません。出入口の近くにはM-5やいろいろなゲーム・パソコンが置いてあります。自由に遊ぶことができますが，1人でやらないように！ソフトは会員証があれば2割引きです。持っていない人は，安い本でも買って会員になれば良いでしょう。ここではディスケットが格安ですよ！

●Bit-INN

ここは，一部のパソコンが自由に使えますが，使えないパソコンを使うと注意されますよ。オフコンなら，係員に言えば親切に教えてくれますよ。PC-9801，PC-8801，PC-8801mkIIが自由に使えます。

●中京マイコン

今回は，PC-8801mkIIで『ファンキーモンキー』をやっていました。ここはPC-8801mkIIとPC-9801F，PC-6001mkII，FM-Xなどが置いてあります。ソフトがたくさん欲しい人は，ここで買った方が安く買えるでしょう。ときには，ソフトがものすごく少なくなるときもあります。

●カトー電線（5F）

ここは，デモをやっているため1台も使用できません。が，じつに本が豊富です。多少のバック・ナンバーだったらここにあるでしょう。パソコン以外でもいろいろなパーツなどもありますよ。カセットテープが格安ですよ。（高橋純一）

■ラジオセンター

大須に行ったらここに行きましょう。ここにはたくさんの店があるので，かい摘んで説明します。1Fはおもにパーツ類などです。少しまえの話になりますが，1F奥の店で友人がWarkyを買ったとき，テープをサービスさせたのは僕です。エスカレーターの左にある電卓屋さんでPC-1251，PC-1255を3割ぐらい引いてもらって買いました。現在PC-1251は友人に売ってしまいましたけど……。

●Tmdシステムズ（2F）

エスカレーターを登ってすぐの店です。昨年先輩に金を貸りてここでCE-125を買いました。MZ-700が沸く気に入力待ちしていたので，しっかり暴走させてあげました。

●丸善無線（2F）

ここはMSXがたくさん置いてありました。入学おめでとうセールとやらで，ポケコン，ハンドヘルド・コンピュータがいつもより少し安くなっておりました。MZ-2200でメーテルのデモをやっていたのが印象的でした（私はメーテルのファンです）。

●九十九電機（3F）

PCG-1200をここで買ったのであります。MZ-5500を初めて見たのはこの店でした。休みの日は身動きがとれなくなります。注意しましょう。

●中京マイコンセンター

正月にここに行ったときは驚きました。おもに中古のパソコンやソフトを扱っている店ですが，ほとんどパソコンがなくなっているのです。昨日，今日行ったときはまた揃っておりました（2日連続で行くのも僕ぐらいかなあ？），大須に行ったときは覗いてみてください。掘り出し物があるかもしれません。FX-702Pを格安で買ったのは僕です。ゲーム・センターの上で入りにくいかもしれませんが，店の人はとても親切ですよ。

●Bit-INN

初めてPC-100なるものを見たのがここでした。なぜかNECのパソコン，周辺器機しか置いていません!?普通の日はビジネスマン風の人がソフトやハードの説明など店員さんに聞いている風景がおもですが，休みの日はディスケットを持った小中学生で混雑します。PC-8201にフロッピーディスクとテレビ・インターフェイスを付けてデモっているのが面白かった。

●コムロード

ここではPC-100で自由に落書きができました。このまえ，しっかり画面一杯に『Robin』と赤色で描いたのは僕です。さすがにプリンタが幅をきかせています。入口のところでPC-8801mkIIに大画面のディスプレイを継いでデモっているのがとても迫力ありました。中古販売の仲介もしております。

●三洋堂書店

マイコンはPC-8801を1台置いてあるだけです。ソフトや関連図書はずいぶん揃ってます。MSXのROMパックが幅をきかせています。PC-8801用の『ダーク・クリスタル』のアドベンチャーゲーム8 inch Diskを見つけて1人で喜んでおりました。PiO 3号とI/O別冊WICS・BASEプログラム集はここで買いました。私はMZ-1200のユーザーです。

●マイコンテック

杏林殖産ビル2F。正面玄関から入ってつきあたりを右にある階段で2Fに上ります。最初に行ったときは，はっきり言って迷いました。ここで会社の先輩がPASOPIA IQを安価で買いました。プリンタ，フロッピーディスクなども揃っていて安くなっております。この日はX1Cの安売りをしておりました。休みの日は小中学生がM-5，MSXのゲームを独占しております。X1Cのまえで一生懸命プログラムを入力している中学生が凄く印象的でした。

●名古屋オーディオ

以前3FにあったマイコンフロアーがB1Fになりました。入口を入って真っすぐ行くとMSXのデモとX1のデモが目に入りました。こじんまりしていて落ちついた感じのところです。このまえここでAIWAのプリメイン・アンプを5割引きで買いました。オーディオ・マニアなら一度は足を運んだほうがいいでしょう。店員さんは親切で，わからないことなどていねいに説明してくれます。

●カトー無線

ビデオ，ステレオ，マイコン，パーツ，関連図書などをあちこち廻って，買う気のない人にはもってこいでしょう。値段も安いほうでしょう。以前ウォークマン用のアンプ付きスピーカ2本をものすごく安く買ったことがあります。この日はビデオの大売り出しをしていました（大安売りではありません）。

●米兵2号館

ここには中古マイコンが置いてあります。新機種などはあまり望めませんが，MZ-700，PC-6601mkII，PC-8801などたまに見かけます。このまえはAPPLEが置いてありました。ここで和文タイプを買いました。2Fにはオーディオ関係のものがあります。

●栄ノバ6F J&P

PC-6001，MZ-2000，MZ-700が格安で売られておりました。中古のJR-200がウソのような値段でした（僕のポケコンより安い…），ディスプレイやプリンタ，フロッピーディスクなど周辺機器も豊富です。本やソフトも揃っています。NECの縦型のプリンタを初めてここで見ました。後部にプリンタ用紙を入れるところがあって，とてもコンパクトにまとまっており，思わず持って帰りたくなりました。

今回は僕のよく行く店を紹介しました。ヒマがあったらまたレポートしたいと思います。

（少し有名になったRobin）

●カトー無線

うっ，なんとあのPASOPIA-5が超破格で売られていました。ソフトもあるし，本もあるし，パソコン・コーナーがいっちゃん上なのが疲れる。

●その裏の店

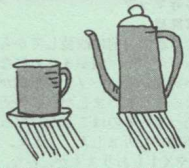
ここでジョイステック（機械部だけ）をかなりまけてもらった。ねばったかいがあった。

⊙REM

『トワード8』凄い。デモ見たけど，X1ユーザーがうらやましーい。それからNo.1819さんに刺激されてハードの勉強をやってます。P.S. SN78689N高いよー。

（やなにのぬん）

マップ 北海道地図



★札幌・大通り周辺マップ

●大阪屋

時計台の近くにあります。PCとMSXがありました。その中でも特にCF-2000，パソピアIQが安価でした。

●オーロラタウン　そうご電器

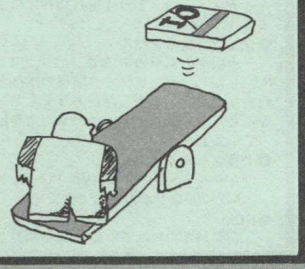
地下街オーロラタウンのテレビ塔寄りにあり，そこの店員さんはとても親切です。PC-6001mkII，X1のデモをやっていました。また，カシオFP-1100，1002がソフト付きで売っていました。そのとき，詰将棋が入っていて，やってみましたが，まったく詰めませんでした。

●レコードパレスコーヨー

SEGA SC-3000，ファミリーコンピュータ（割引きセール中）がありました。SC-3000にはテニスetc.，ファミリーコンピュータにはベースボールが入っていました。なんと！ここではファミリーコンピュータが爆発的人気で，私めが行ったときも品切れでした。またまた，なんと！PC-8001mkIIが，また安くなっていました。

⊙最後に

初めてのレポートで緊張しています。これからもレポートしたいと思います。そのせつはよろしく！　（松林明菜）



マップ 青森地図

今回は，我々が校學社が冬休みを利用して『八戸マップ旅行』に行ってきました！だから今回は八戸＆弘前と２倍豪華ですョ．青森マップ旅行はお金と時間がなくて行けませんでした（青森市の人ゴメンナサイ）．

★八戸マップ

●マイコンショップTOM

MZ-2200/5500，PC-8001mkⅡ/8801/9801，FM-７などがありましたっ！MZ-2200などでプログラミングしている人が２～３人いました．店員さんも良い人ばかりです．感じの良い店と言えるでしょう．雑誌，ソフト多数ありますし，I/Oなどのバック・ナンバーもありました．

●電功堂プラザ

凄いっ！PC-6601がNEC製作のアドベンチャーゲーム『コロニーオデッセイ』のDEMOと佐渡おけさを歌っていました．スゴイッ！その隣でPC60mkⅡがディスプレイも付けてもらえずにさびしく座っていました．MZ-2200ではゲームをしていました．X１シリーズは，D以外はゲームができましたよ．MSXは全機（５台ぐらい）ゲームをしてます（しかしMSXを好きになれん…）．その他FMシリーズ，PC-88/98/98F/100，MZ-700/80B/2000/5500，LEVEL３マーク５，VIC-1001，PV-1000/2000はゲームはできないけどあります．ソフトも充実．書籍も豊富．店としては申し分ないでしょう．

●三春屋電機No.１

FMシリーズ，JRシリーズ，PCシリーズなどやMULTI８，PASOPIA etc.があったけど，殆んどディスプレイが付いてなかった…．MZ-1200/2000が安く売られていました．

●システム・イン八戸

当然ここにはPCシリーズしかありません．P6mkⅡ/66/80mkⅡ/88mkⅡ/98/100がありました．88mkⅡにはスーパーピンボールが入っていたので思わずPLAYしてきました！P6mkⅡ/66には知らぬ少年（当り前です．なんせ八戸は初めて行くんだもの）がプログラミングしていました．

●マイコンプラザ八戸

システム～を出るとこの店が目に止まりました．早速のこと入ってみましたョ．わぉ！FM-７でdB-SOFTの『南太平洋アドベンチャー』やってる♡．IBM-PCもあったよ！X１では，またまた見知らぬ少年がプログラミングしていました．一番感激してしまったのは2200で『ETEN』をPLAYしている人がいたのですっ！よかったぁ～．

★弘前マップ

●電功堂代官町店

やっと88mkⅡが入ってきました．でもModel 30は予約買いの方（とは言ってもあまりいないようだが）に売ってしまうのが精一杯のようで，店先には並んでいません（これが載るころには並んでいるかもしれない），MSX機はすべてゲームができます．全機（PC，MZ，FM，L３マーク５etc.）触れるので，その点は嬉しい．店員さんは良い人達のようなので，good！

●システム・イン弘前

普段とあまり変わりありません．PCシリーズの連続的な後継機の登場による変動ぐらいでしょう．98Fが欲しいよぉー．

●イトーヨーカドー５F

あっ!!MZ-2000とPC-6001がナイ！まえはあったのに…．どこに行っちゃったんだろ．もしもーし，でもポケコンはあるよン！

●電機パーツ弘前店

混んでました．相変らずどうということもないんだけど，好きな店です．僕はここで富士通のスカイラブ誌の第４号をもらいました．

●電功堂バイパス店ホームセンター

CF-2000でナムコット製の『パックマン』をやってきました．この機はカーソルが大きくて遊びやすかった．MSXはゲーム中心なのだからカーソルが使い易くなくては．ここで面白いことに遭遇したんです．僕がP80mkⅡをいじっていると，隣のMZ-2200のところに親子３人連れがやってきました．子供はまだ小さく，５歳ぐらいの女の子でした．子：「お父さんこれやろ」と2200を指す．そのお父さんは，いかにもパソコン・マニアという顔をしてメチャクチャにキーを叩く．父：「ダメみたいだよ」と子供にもっともらしいことを言う．その脇でお母さんがデータ・レコーダにゲーム・ソフトを入れている．しかし，それはX１用のソフト．母：「あら，これ再生ボタンがないわ」などと言いながら５分ぐらい(も)いました．この様子を見ていた僕はP80mkⅡにメチャクチャのプログラムを入れてしまいました．

⊙REM plus

八戸はいいですね！弘前より進んでますし…（秋葉原とは比べ物になりませんが…）．

⊙REM J-plus

憧れのSMCが安くなったことはとっても嬉しいんだけど，88が安くなったのはガッカリ．高級８ビットのイメージが薄れるようで…．

⊙REMⅡe

僕の友人が続々とアルコンになっていきます．僕も早くアルコンになりたいよう．――というわけで今回はオシマイ．

（赤字経営で苦しみ，社員もいない校學社）

マップ 福島地図

★福島マップ

I/Oには福島マップがめったに載りません．そこで私が書くことにしました．

●長崎屋福島店

X1C，PC-6001mkⅡ，PC-8001mkⅡ，FM-７，FM-８，ベーシックマスターL３マーク５，MZ-700，MZ-2200，MSXなど，たいていの機種があります．デモっているのはMSXぐらいで，他はすべて自由に使えます．それに，ここには椅子があり，長時間いても疲れません．本，ソフトとも豊富にあり，私が一番よくいく店です．

●粉又福島駅前店

PCシリーズはほとんど全部，他に16ビット機が数台，MSXが数台，X１CやFM-７，SMC-777などがあり，大部分がデモをしています．店員さんに言えば使わせてくれますが，土・日曜はゲーム禁止だそうです．私はここからGSXを買いました．

●大町パルク

もとデパートだったところですが，機種は一通りあります．椅子がないので長時間いると疲れますが，すべて自由に使えるようです．

●山田百貨店

シャープ系のパソコンが置いてあります．デモはしていませんが，使わせてもらえません．パソコンがまさに置いてあります．

●アペックス in らんど

おもにシャープ系のコンピュータですが，L３があったりもします．16ビット機が多数ありました（FM-11，MZ-5500など）．ほとんどがデモをしていて，あまり使わせてもらえません．常連さんが多いようです．ソフト，本ともにたくさんありました．

●システムイン福島

あまり行ったことはありませんが，ここも常連に占領されています．友人の話によると，ここは雨が降ると閉店するそうです．土・日曜が定休日という変わった店です．高校の文化祭などにはパソコンを貸し出したりもします．

●コルニエツタヤ地下　オリエンタルパソコンショップ

ほとんどゲーム・センターです．MSXやP80mkⅡやP60mkⅡではいつ行ってもゲームが入っています（思わず遊んでしまう…），このあいだ行ったときはPC-100があり，そのグラフィックの細かさと鮮やかさに思わずムッとしました（しかしP88mkⅡとPC-100のキーボードがほとんど同じものなのには驚きました．ソフト（特にゲーム）がもの凄くたくさんあります．ここならたいていのソフトが手に入るでしょう．

雑感：長崎屋が休みだったので某百貨店へ行ったのですが，デモをしていなかったので使わせてもらおうとしたところ，店員らしいおじさんに「売り物だから」と冷たく断わられてしまいました．せっかくパソコンがあるのに，ただ電源も入れずに置いてあるだけという状況にはただただ首をひねるばかりです．これでは映るかどうかわからないTVを売っているTV売場みたいです．愛想のない店員さんへ，方針の再考をお願いいたします．X１のIPL起動ソフトのバックアップでお困りの方へ，ダビング以外の方法でバックアップは，はっきり言ってできます．私はE社とD社のゲームのバックアップにはすべて成功しています（他のソフトも成功率99%，残りの１%はリード・エラー）．

（Deng Deng Country）

マップ 千葉地図

I/O１月号に載ったチャルメラです．なぜかMZ-2200を買ってくれました．毎日いじくり回しています．また今回も千葉マップで行きたいと思います．前回投稿したアヅマはPC-8001ではなくPC-8801でした．そのPC-8801が売れてPC-8801mkⅡが入ったそうです．

★大久保マップ

●デンキランド

ここはPC，FM，MZが置いてあります．いくらか値引きしているようです．データ・レコーダのコード（PC-8093）を持っていけば使わせてくれるようです．PCにフロッピーが付いたと噂になりましたが，ぼくの行ったときにはフロッピーなんて見当らなかったようです（でもPCのディスケットはあった！）

★津田沼マップ

●パルコ津田沼店

ここにはFP-1100，PC-8801，FM-７（だったと思う）がありました．ぼくの行ったときにはPCが４人麻雀をデモっていました．悲しいことにMZのソフトは少ないのです．それと，MZ-2000が店内から消えていました（2000を入れよう！），2200が入るといいのですが……本もソフトも一応揃っています．店員さんも親切です．質問をするとていねいに教えてくれるので助かります．でも，マイコンを全部使わせてくれません．

●ダイエー津田沼店

ここにはMZ-2200，PC-6001mkⅡ，PC-6601，PC-8801，FM-７などがあります．MZはコジンキョウジュをデモっています．他の機種もカラーグラフィック・デモなどをしています．ここで初めて輸入ソフト（コンパイラで書かれている）を見ました．値段は安くて¥2.8Kぐらいからありました．この店では輸入ソフトはデモっていなかったけれど，他店で見ました（凄くグラフィックがきれい）．念のために言っておきますが，MZ-2000用です．ぼくも今度輸入ソフトを買おうと思います（なにせ，安くてきれいで速い）．話は変わりますが，『倉庫番２』というソフトを見ました．『倉庫番１』よりまた難しくなっているようです．

★船橋マップ

●大塚商会船橋支店

ここは完全にビジネス化してしまいました．大人ばっかりです．しかし，ここの¥80のスープはおいしい！

●コンピューターテスコ

新しいお店です．本町通りにあります．ここはNECの製品が多い．中古品もあります．パソコン・セミナーもやるそうです．テスコ会というのがあって，会員募集中だそうです．ぼくは登録番号こ-005号です．けっこう機種が揃っていて安くなっているし，おじさんもやさしいし，最高です！

●ららぽーとLAOX店

大きい．その一言です．船橋市内のショップでは一番大きいと思います．ららぽーとは迷子になりやすいので，初めて行く人は気をつけましょう．ここは大きいなりによく揃っています．ぜひ通ってください．

⊙食べ物ショップ情報

東武地下１階奥の方にうまい『たこやき屋』があります．やきそば¥300，たこやき¥350，お好みやき¥？です．

（スーパー葉九満）

マップ 埼玉地図

★熊谷マップ

●Kマート

ここはディスカウント・ショップで，いつも何でも安くなっています．電化製品は３Fで，テレビ，ビデオ，デッキの横にマイコンがあります．置いてあるのはX１，MZ-721，MB-6885(Jr.)で，あまり使えそうにありません．ポケコンもありますよ．

●ダイイチキンカ堂店（２F）

ここは駅から歩いて５分くらいのところにある『キンカ堂』というデパートの中にある店です(ややこしくなった)．PC-6001/mkⅡ/8001mkⅡ，MZ-721/2200，X１，FP-1100，PASOPIA７，L３マーク５，WAVY-10などがあります．デモさえしていませんが，自由に触れるようです．でも，LOAD/SAVEはダメ（ケーブルがない！）です．本，ソフト（コムパック製が大半）ともあります．MZ-721/PC-6001が現品処分でかなり安くなっていました．

●エコーゲームセンター（番外編）

どんな新作ゲームでも¥50，古いのになると¥10～¥30というところです．ここではXEVIOUSとエレベーターアクションをやって帰りました．リブルラブルはやり方がわからないから嫌いだ！

（NOP＝00）

茨城・神奈川・長野・滋賀・福井・広島・島根

マップ 茨城地図

★勝田マップ

先月号（3月号）に『ゼクサスboy雄寿君』によって，紹介がありました．彼は，いまではクラスの人気者です．今回はその勝田マップのPARTⅡです．

●カトーデンキ（オーディオ・センター）

ここではMSXが5台ぐらい置いてあり，いつも『MAPPY』が入っていますが，小学生がたくさんいます．他にMZ-2200，FM-7，PC80mkⅡ，PC60mkⅡなどがあります．ソフトの数も多く，安い価格で売られています．

●そうご電器

ここも機種はたくさんあります．PASOPIA 7がなんと5台もあります．また，ここは勝田で唯一のPC-8801があるところです．PC-88のゲームはここでしかできません．他にFM-7，L3マーク5，X1，X1D，PC60mkⅡ，PC80mkⅡ，SMC-70，MZ-2200，MZ-700などがあります．

●長崎屋

ここは確かにソフトの数は勝田一だと思います．噂の『タイニーゼビウス』もあります．ソフトを買うなら，まずここへ行ってみると良いでしょう．FM-7にフロッピーディスクが接続されております．また，L3マーク5を使ってマイコン教室が開かれております．ここには他にMSX3台，PC60mkⅡ，PC80mkⅡ，X1，MZ-2200，MZ-700などが置いてありました．

●NECマイコンショップ・ベルコム

ここでは，またまた勝田唯一のPC-9801とFを置いているところでもあり，PC-100を置いてあるところでもあります．PC98が2台，PC98Fが1台ありますが，PC98の1台はジェルダができました．PC-100では，白黒の『ロード・ランナー』をやっていました．他の機種は，PC88以外ほとんどありました．ソフトも注文すればすぐ買えます．

（フロントラインboyタコ郎）

マップ 神奈川地図

★横浜・関内マップ

FM-7ユーザーのテクニカル7です．初登場のぼくのマップを心ゆくまで読んでくださいね．それではスタート．

●LAOX伊勢佐木町店

伊勢佐木町のマクドナルドの近所にある店です．ここで¥3,000以上のものを買うとマイコン・クラブに入れてソフト・テープが割引きされるので，ここで何かを買うとよいでしょう．PC-8801mkⅡが安く売っていて，あと2台残っていました．それとソフトの量は横浜一ではないでしょうか？10機種ほどありますが，ほとんどデモで，触われるのはFM-Xぐらいでした．

●マルイ伊勢佐木町通り店

ここはソフトもけっこうあるし，穴場だと思います．あと，ソフトの売れ行きベストテンをやっていて1位から10位までFM-7とPC-8801が占めていました．

●ヤマギワ伊勢佐木町店

ソフトもけっこうあり，数機種デモっていました．

●コンピュータ11横浜店

かなり内容のある店です．店員さんも親切そうで，どっかのおじいさんと楽しそうに何か話していました．それと，いろんな機種のソフトが1本¥1Kで売っていました．

●ハマコン

ヨドバシカメラの近くにある店です．PC-6001mkⅡが喋っていました．

●Bit-INN

PCばっかりなので（当たり前）ティッシュだけもらってすぐに出ました．

⊙終わりの会

これだけ見るのも相当時間がかかりました．みんなでFM-7をもっと盛りあげよう!!ぼくもただいまアドベンチャーゲーム『ドラキセゲーム』を制作中です．よろしく!!乱文ごめんなさい!!

（テクニカルZ）

マップ 長野地図

★長野・松本マップ

●ダイエー5階

ここは，PC，FM，MZ，BMなど一通りの機械があり，自由に使えます．値段も2割引きくらいです．

●倉沢科学

店は大門町（善光寺のすぐ下）にあります．機械はQC-10やFM，PCなどいろいろあります．1.5割～2割引きで，ここは社長が電気工学科出身で，かなりアフターサービスもよくやってくれます．

●あさひ電子部品

この店は栗田（長野駅東口）にあります．中にはPC，FM，MZなどがきちんと並んでいて，良い感じ．

●松本電子部品

市役所の斜め向かい居町にあります．マイコンより無線機が多い店．

●パートナー

屋代の国道沿いにあります．ここはワイシャツ会社が経営しているためか，とても大きく，カタログをもらうのに最適．

●システムイン信州

駅前…ここは，きれいな女の人がいて，それを見にみんな行きます．NECだけしかないので選びようがありません．

（Mr.Oでした）

マップ 滋賀地図

★彦根マップ

●CBワールド・フジノ

ここは少しまえに開店したので，誰かが書くだろうと思っていたのですが，だれも書かないので書いてみました．いろんなマイコンが独自のデモを行なっています．本，ソフトの量ではかなりのものでしょう．しかし，ゲームはできません．でも自分でプログラムをしてみるくらいならいいみたいです．また，店員の人に頼んだらプリンタでリストを取ってくれます（有料）．

（VEVIOUSⅡ）

マップ 福井地図

えー，Let's音頭Againがお送りする福井マップ！前回送ったのは原稿用紙を使い過ぎてボツったようなので，今回は僕がよく行く店を中心に書いてみませう．

●マルツ電波本店

I/O '82年10月号にも載っているので場所はわかるだろうと思いますが，いちおう書きます．場所は市営福井球場の近くです（簡単すぎたかな？）．ここは店のドアが開くと「いらっしゃいませ」と機械が喋るので，初めての人は驚くでしょう．マイコンは2階に置いてあり，PC60mkⅡ/66/80mkⅡ，FM-7/11，L3マーク5などなど．自由に触わらせてくれますが，データ・レコーダがないのでLOAD&SAVEはできません．ソフト，書籍がけっこうあって，特にエニックスやI/Oのソフトがたーんとあります．書籍もPiO[1]～[3]，マイコン・ゲームの本[1]～[4]etc.etc.があり，I/O '83年6月号が12月に買えたのには感動しました．あと，ソニーのCHF46が¥150でしたよ．

●3Qエレキ館 二の宮店

店内はとても広い．PC60mkⅡ/66/88，MZ-2200，X1，FM-7．それから，例のゲーム・マシンが数台あって，X1でパックマンをデモってました．データ・レコーダはありませんが，自分でデータ・レコーダだけ持ち込めば使わせてくれるそうです．必殺技として，EXASコンパイラ（mkⅡ）があります．But，それを付けるROM&RAMカートリッジがな，ない！今度注文しよーっと．

⊙REMARK

と，突然ですが最近のビデオ・ゲーム，凄いですねえ．特に辰巳電子のTX-1，ナムコのボールはなんとかより良さそうじゃないですか．と思いつつ，金がないのでできまへん（虚しい響きやなあ）．ところで，P60mkⅡ内蔵のモニタで，？コマンドをかけると裏RAMに切り換わりますが，ここにN-60mBASIC以外のBASICを格納できんかなー．などと思っている今日この頃です．誰か作ってくれるといーなー．そうすればクリーン設計のMZと対抗できるのに……．それから，P60mkⅡのBASICのホット・スタートができたら，方法教えてくだされ．では，この辺で．See You Again！

（Let's 音頭Again）

マップ 広島地図

★広島マップ

●パソコンロビーNTK（日通築）

ここは，ハードやソフトを買うのにもってこいの店なのです．

ぼくはここでPCG-8100を買ったのです．値段の方も安くなりました．ソフトを買うときも10%～30%の割引きをしてくれます．ちなみにここは，紙屋町のビルの4Fです．

●アーバン電子

なんと，ここではPC-8001（他にMZ-80Bもあったが少量）のソフトなどが半額でした．私は悲しい……．ソフトは1Fに豊富にあり，FM-X，FM-7，MZ-2000，X1，PC-8801mkⅡ model20，FP-1100などが置いてありました．その他，ディスク・ユニットやプリンタが安く売っていました．2Fは本で，これまた豊富にあり，I/Oのバック・ナンバーが少量ですがありました．それと，仕事場と思われる横の棚に'80～81年ぐらいまでの各専門雑誌が置いてありました．そのころのI/Oがどんな本だったか見たい人は行ってください．

（一ぴき狼のマサシ）

ソ連製のICを見て感動してしまった（輸出できるほど作っとんかいな）．

●松本無線

松本名物「泣き」の値札がついた．PC-6001，銘器80C，6001mkⅡがメチャ安．チップも少々売っています．階段を上るとオシロ（要調整）均一¥5K（安い！）．もちゃコンの開拓者ぴゅう太がメチャ安．電動タイプが¥5K．ただしIBM製で要修とのことです．5V 70A(//)のPSが¥9.5K（これは安い，少々重いのでなかなか売れん）．なお，ここはC，Rともに¥5です．SHARPの製品がよく流れてきます．

●第一産業

とーとー3階の半分をマイコンが占めてしまった．お子様がたが群れてゲームをしております．はずれではMULTI 8，FP-1100などのアウトサイダーが人知れずひっそりとグラフィックしてます．中古PC-8001，MZ-721などが格安で売っています．

P.S.あー，たった2店しかレポートしておらん．話は変わるが，どなたか『コア・メモリ』（この言葉を聞くとのけぞる人もいるそーな）を¥0.5Kで譲って！

（JE4LQA）

マップ 島根地図

★益田マップ

大学に受かったので，暇つぶしに行ってみました．

●ダイイチ益田店

ここにはPC60mkⅡ，PC80mkⅡ，X1C，FM-7，HIT BITがありました．いじくっていると，すぐに店員さんが来ます．

●BEST電機

この店のマシンには電源が入っていません．オーディオのコーナーにあります．

●IC LAND マスダ

ここにはPCシリーズがあります．店員さんはあまり声をかけてこないし，文句も言いません．気軽に入っていじくれます．PC88mkⅡの予約を受けつけていました．

●石見電業

水害の後，初めて行ってみました．店の様子はマイコン専門店的になり，ソフト・コーナーもあります．マシンはFM-7，PC80mkⅡ，BM L3マーク5，MZ-2200で，H1にはマッピーが入っていました．I/Oを始めとする月刊誌も，'81．5月から揃っていて，自由に見ることができます．店員さんは親切です．時にはゲーム・センター化しますが，ほどほどにしておきたいものです．BASICの講習会を毎週1回開いているようです．

P.S.まだまだ益田は田舎ですね．もっとたくさん店ができないかな！

（Lkit-16 Survivor）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます.

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎5月15日 消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください.
マイコン大学模試
(解答例)　①－イ, ②－ロ, ③－ハ……〔2回め〕
応募回数は, 各部門でお願いします.

◎合格発表

6月18日 (I/O '84 7月号)
なお, 合格者のうち5名様に図書券をさしあげます.

◎送り先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち, 各部門1名の方に高級電卓をさしあげます.

■マイコン大学事務局■

マイコン大学3月号当選者発表

第2回の問題は, ちょっと実用的なもので, ドルから円への換算でした. Cにはまだ慣れていない人も多かったようですが, やはり問題がやさしすぎたようで, 正解率91%でした. 各問の正解率は次のとおりでした.

①97%　②100%　③96%　④97%　⑤94%

換算は正確に行なわないとトラブルのもとになるし, ドルにはセントという小数点以下の表現があり, レートも1ドル225円65銭のように表現するので, 変数の型も浮動小数点数が必要になります. したがって, ①にはfloatが入ります. これは, ②のある行でscanf関数を使ってレートを入力するとき, 書式が"%f"であることから, 変数rateの型がfloatだとわかります.

②は, 選択子に空白があったらかなりの人が選んでくれたのではないかと思います. Cでは, 関数のパラメータによって値を返してもらうためには, 変数名の前に"&"をつけなければいけません. **scanf("%f" ,rate)**としてうまく動がないと悩む人がよく見うけられるので注意してください.

次に, 終了コード(ふつうはコントロール-D)が入力されるまで換算を続けるために, for(;;)が用いられています. このプログラムでは終了コードは(－1)で, EOFという名前がつけられています. 終了コードが入力されると, scanfは(－1)を値として返すので, ③には一致を意味する"＝＝"が入り, 一致したときループを終了します.

換算結果の印字にはprintf関数を用いますが, 毎回改行させるためには書式の最後に"\n"が必要です. "\"(バック・スラッシュ)のないマイコンでは, "¥"が"\"に相当します. ⑤はドルより円を求める部分ですから, rate * dolとなります.

前回も書きましたが, Cはプログラマ, の腕しだいで, より短く, より高速なプログラムが書けます. 今回のプログラムもより短くできるので試してみてください. プログラムが動いただけで満足するようでは, 決して上達はしません. 常に, 可能な限りエレガントな方法を考えるクセをつけてください.

I/O 3月号
マイコン大学摸擬試験解答
①ト　②ロ　③ホ　④ニ　⑤リ

■マイコン大学3月号当選者

日野　博明(仙台市)
新沢　勉(目黒区)
大滝真知子(港北区)
松原　由典(瀬戸市)
山元　守(那覇市)

C初級問題

問4　今回の問題は, 符号つき数値よりなるASCII文字列を, 整数値に変換するプログラムで, atoiというCのライブラリにある関数を作ってみました. この関数は, Cコンパイラはもとより, いろいろなプログラムを作るときに必要となる基本的なものです.

```
/*      Elementary problem of C ,  No. 4          */

#define EOF      -1
main()
{
        char     instr[10] ;

        while ( scanf( "%s", instr ) [ ① ] EOF )
                printf( "value = %d\n", atoi(instr) );
}

atoi(s)      /*   convert a string to integer     */
char    [ ② ] ;
{
        int      i , sgn ;

        sgn = 1;
        switch ( [ ③ ] ) {
        case '-' : sgn = -1 ;
        case '+' : break ;
        [ ④ ]    : s-- ;
        }
        for ( i = 0 ; *s >= '0' && *s <= '9' ; )
                i = i * 10 + [ ⑤ ] - '0' ;
        return  i * sgn ;
}
```

イ s　ロ *s　ハ s++　ニ s--　ホ *s++
ヘ < >　ト else　チ ==　リ !=　ヌ default

3月号の問題

問2　今回の問題は, ドルから円に換算するプログラムです. BYTE誌などに出ている価格を入力して, 日本円でいくらになるのかなというとき使うプログラムです.

```
        Elementary problem of C ,  No. 2          */
#define EOF      -1

        [ ① ]    rate,dol;

        printf ( "Today's rate ? " ) ;
        scanf ( "%f" , [ ② ] rate ) ;

        for(;;) {
                printf ( "How much dollar ? " ) ;
                if ( scanf ( "%f", &dol ) [ ③ ] EOF )
                        break;
                printf ( "You have %7.2f yen.[ ④ ]n", rate [ ⑤ ] dol
        }
```

(イ)int　(ロ)&　(ハ)/　(ニ)\　(ホ)==
(ヘ):　(ト)float　(チ)real　(リ)*　(ヌ)=



(半田市　Nakkey)



(武雄市　Mr. PC88mkII)

I/Oバザール

♣売る

♣ポケコンFX-702P+インターフェイスFA-2+プリンタFP-10+ロールペーパー+マニュアル2冊を合計¥6K～¥5Kすべて新同送料こちらでおはらいします。〒を待つ。
〒371　群馬県前橋市荒牧町4丁目1-6
久保田馨

♣MZ-2000+GRAM1, 2, 3+本+マニュアル+保証書+ゲームソフト+LSIゲーム。最も高く買ってくれる人、また他機種との交換OK。TELはダメです。W〒でおねがいします。
〒849-23　佐賀県武雄市武内町大字真手野26263
北川勝守

♣FM-7+C14-2191(カラーディスプレイ)を¥120Kで。W〒で連絡を。
〒734　広島県広島市南区仁保2丁目6-29
川田正樹

♣FM-7(保証書1年)+付属品+関連書+ソフト多数(オリジナル)を¥60K～¥65Kで。まずはTELを待ちます。
〒194　東京都町田市高ヶ坂1727
山本秀一　☎(0427)23-6068

♣SHARPポケコン用カセット・インターフェイスCE-124(新品)を¥3Kで。連絡はW〒で。
〒347　埼玉県加須市志多見416
松村　正

♣PC-8801+付属品(保管状態良好・完動・無改造Ver1.1・箱入)を¥90K。手渡し希望。W〒で連絡してください。
〒982　仙台市八木山東2丁目21-24
金子雅高

♣FM-8+JOY-STICK+ソフトをあわせて¥45K～55Kで。FM-8はマニュアル、テープコードなどすべて有り。ソフトは30種ほどあります。連絡は〒かW〒で。
〒142　東京都品川区豊町6-29-5
徳峰雅彦

♣PC-6001(無改造、無キズ、完動、付属品全部)+教本+その他の関連書+ゲームソフト全部を¥25K以上で買ってくれる人には送料サービスします。W〒で連絡を。
〒742-11　山口県熊毛郡平生町大野北
岩見佳明

♣PB-100+OR-1+FA-3+FP-12+おもしろゲーム①、②+総合ライブラリ+ロールペーパー+パーフェクト麻雀、その他を¥25Kで〒待つ。
〒444-11　愛知県安城市藤井町東山46
富田幹治

♣APPLE用RGBカード+RGBモニタ(加賀電子製)を¥30K～¥40Kで。コンパチDISKを¥30K位で。まずW〒で。
〒162　新宿区矢来町139市川荘
斉藤秀豊

♣I/O誌'82年5月～'83年12月号。20冊まとめて¥10Kで売ります。それとぴゅう太のカートリッジ(タービン、ミッションアタック、ミステリーゴールド)を各¥2.5Kで、またバミューダ・トライアングルとメイズパトロールとの交換も可(3本と)。送料は当方が持ちますが交換の場合は自己負担ということで。〒待ってます。
〒817　長崎県下県郡厳原町今屋敷755
平江哲二

♣エプソンスクリーンCOPYROMPC-8001用¥4K。RC-232Cカレントループ20mA8141を¥8K。いずれも〒供でお願いします。
竹本陽司

♣FP-1100+RFモジュレータ+ソフト数本、箱入、マニュアル付で¥40K。まずはW〒で。
〒399-04　長野県上伊那郡辰野町宮木南湯舟
長尾　強

♣FM-7(新同、無改造)+サンヨーカセットレコーダ+テレビ兼用モニタ(CT-1450B)+付属品+ソフトを¥120K以上で売る。またはFM-7+カセットレコーダ+RGBケーブル+付属品+ソフトなら¥70K以上で売る。送料はそちらもちできれば手渡しがいい。まずはW〒で。
〒573　枚方市星丘4-3-15
別府正樹

♣MZ-5521+漢字ROM+付属説明書、ソフト等一式+カラーディスプレイ(PC-KD551)を¥380Kで。〒で連絡をお願いします。
〒607　京都市山科区竹鼻外田町13-3
崔　鳳春

♣SG-1000を¥8K～¥10Kで売ります(ゲームカートリッジ、麻雀スタージャッカー付)、無キズ、完動、箱有り、近県の方、送料こちらもち。
〒655　神戸市垂水区北舞子3丁目2-13-19
山田良治

♣FM-7+ディスク(MB27607)+プリンタ(RP-80)+2000文字14型カラーモニタ(MT1430A)+漢字ROM+データレコーダ(MR-11DR)+ディスク版ソフト(ワープロ、ユーティリティ、コンパイラetc)+フロッピー15枚+カセット20本(ゲーム、ビジネス、約40種)+関連図書20冊、全て新品同様(6ヶ月使用)、一式¥300Kで。W〒待つ。
〒272-01　千葉県市川市香取2-10-3-111
山ノ内猛

♣HIT端子つきカラーテレビ(ソニー、プリズムG. T.)+M5(多少キズ有り、完動)+JOY　PAD+ゲーム ROM6本を¥70Kで売ります。なるべく近県の方。W〒待つ。
〒194　東京都町田市本町田2048-125
北沢正博

♣PC-8801+PC-8058+PC-8834W+KD-290+関連図書多数+ゲームソフト+付属品一式(箱、カバー含)を¥250K位で、〒待ちます。
〒235　横浜市磯子区磯子3-6-2-506
五崎則好

♣米国製周波数カウンタ9桁600メガと1ギガの物あり、いずれも新品未使用¥35Kと¥50Kで。60円切手同封でカタログ・コピー送付。
〒164　東京都中野区上高田1-21-9鈴木荘
高橋　淳

♣FM-7本体(完動、全付属品付)+(保証書)+富士通カラーディスプレイ+RGB接続ケーブル。もちろん箱付+ソフト¥95Kから。W〒まってます。
〒292　千葉県木更津市高柳2-7-14
野平雄一郎

♣FM-7(完動、無改造)+データレコーダ+αを¥57Kで。W〒待ってます。
〒190　東京都立川市西砂町2-28-65
小林成一郎

♣OR-1(PB-100用RAMパック)とPB-100用電池(未使用)を¥2.5K以上で。〒にてまつ。
〒889-16　宮崎県宮崎郡清武町大字船引290
高島秀夫

♣PC-9801+CMTインターフェイス+ソフトを¥180K以上で
〒010-12　秋田県河辺郡雄和町鹿野戸113-1
鈴木　悟

♣PC-6001(新同無傷)+TVケーブル+ソフト30本+関連図書+JOYを¥28K以上で。PC-6021(プリンタ少し傷あり)+ケーブル+用紙+関連図書+ソフト30本を¥23K以上で。PC-6082(少し汚れあり)+CMTケーブル+生テープ2本+PC-6001/8001用ソフト30本を¥12Kで。全品付属品付、高額買取者優先。まとめて買ってくれる方には値引可。まずはW〒で。
〒360-01　大里郡江南村成沢1157-21
関根　隆

♣MZ-721+保証書+マニュアル+モニタ接続ケーブル+S/Hu-BASIC+ソフト約40種+書籍+SP-5030を¥40Kで。送料こちら持ちW〒待つ。
〒611　京都府宇治市宇治矢落95-2
神谷浩司

♣①X-07+増設RAM(8K)+ACアダプタ+カセットケーブル+プログラムの本+オリジナルゲーム+マニュアル、箱、保証書付を¥50Kにて。②PCG-8800、マニュアル、箱、保証書付を¥20Kにて。③PC-8801を¥100Kにて。まずはTEL明記にてW〒でお願いします。
〒174　東京都板橋区中台3-27N-401
常松尚志

♣NECのワンボードマイコン TK-85(マニュアル、付属品有り)を電源をつけて¥20K～25Kで売りたいと思います。気長にW〒待つ。
〒151　東京都渋谷区本町1-52-6汲泉学寮
小川慎司

♣PC-8001(Ver1. 1、32K)+マニュアル、付属品一式+NECグリーンディスプレイ+アドコム電子サウンド・ユニット6声+ゲームソフト、関連図書以上を希望額を書いた〒待っています。バラ売可。必要ならデータレコーダもつけます。
〒703　岡山市長岡県住468号
水島宏幸

♣APPLE II(コンパチ)FD2台+Joy+Z80カード+バックアップカード+プリンタIF+ランゲージ・カード+モニタ+RFモジュレータ+ソフト多数+図書を¥150Kで。
〒190-02　東京都西多摩郡檜原村404
吉野盛幸

♣MZ-1200(モニタ・カバーにキズあり)+GB-10+関連図書+付属品+ソフト(多数)+送料を¥35K以下で。W〒を待ちます。
〒803　北九州市小倉北区井堀1-17-2
酒井雅則

♣FM-7('83年8月購入・キズ無)+カラーディスプレイ(NH-14DD)+TVフィルタ+サンヨーデータレコーダ+関係図書を¥100～130Kで(送料含まず)、まずは希望価格を書いてW〒にて。
〒273　千葉県船橋市夏見台1-2-6-403
源　聡

♣PC-6001+PC-6006+PC-6052(JOYSTICK)+PAPAマシン語モニタROM+ソフト+関連図書+キーボードカバー+付属品を¥35Kで。W〒待つ。
〒481　愛知県西春日井郡師勝町大字鹿田字板巻155
加藤幸彦

♣MZ-721+付属品+JOYSTICK+ソフト+αを¥30K～¥40K、W〒で。またC14VC1(14型カラーディスプレイTV)を価格応談で。
〒824　福岡県行橋市西谷70-1
白石泰久

♣FP-1100+グリーンCRT+ソフト+関連書籍+付属品を¥40K以上で。送料そちらもち、まずはW〒で。
〒864　熊本県荒尾市原万田松葉430
西川一樹

♣VIC-1001+VIC-1530+VIC-1211Mを¥10Kで。送料そちら持ち、W〒で。
〒567　大阪府茨木市北春日丘1-27-6
出口生滋

♣PC-6001+ソフト+教本+カバー+箱入を¥20Kで。小・中学生なら値引き可W〒で。
〒240　横浜市保土ヶ谷区瀬戸ヶ谷町217
細田　実

♣2000文字表示カラーディスプレイFTC-1425+データーレコーダ(新同、キズ無、保付)を¥40Kぐらいで。連絡は〒でお願いします。
〒131　東京都墨田区東向島3-10-9高田方
小林善悟

♣岩波書店刊講座「情報科学」(全25巻)。新品同様、書き込み等一切なし。¥40K(送料込)
〒095　北海道士別市九十九町
西川政信

♣MZ-2000(GRAM3ページ付)+カラーBASIC+Hu-BASIC+ソフト+付属品(ただし箱はない)を¥85Kくらいで。またFM-7+レコーダと交換も可。まずは〒ください。
〒010-04　秋田県南秋田郡大潟村西2-1-9
藤原宏之

♣パソピア7+ジョイスティック+ソフト13本を¥70Kで。
〒441-36　愛知県渥美郡渥美町大字古田字郷中122
西川敏秀

♣M-5(付属品一式)+JOYパット+箱+ソフト(自作)数本+関係図書を¥12K～¥24Kで。送料とも。
〒370-23　群馬県富岡市下高瀬407
中村和也

♣PC-8001用プリンタPC-8021を¥10Kで。プリンタ用紙、インクリボン、ケーブルをつけます。
〒065　北海道札幌市東区北27条東18丁目2-12
近江俊久

♣FM-8+カラーディスプレイ(2000文字)+キャラクタセット(漢字／非漢字)+JOYスティック+α。以上送料こちらで。¥150Kで。
〒962　福島県須賀川市大黒町16-10
大野高敬

♣X1(完動、無キズ)+専用モニタ+G-RAM+ソフト(20種)+JoySTICK(2本)+マニュアル+保証書+関連図書を¥160Kで売ります。まずは〒またはTELで。
〒206　東京都多摩市鶴牧5-21-3
鎌田唯史　☎(0423)72-1241

♣PC-6001／6006+ソフト3本(新同)を¥30K。
〒630-01　奈良県生駒市あすか野南二丁目2-13
石原信吾

♣日立MB6890(48KRAM)+グリーンディスプレイK12-2055P+スーパーブレイン製シングルFDD(片面単密)+DISK BASIC、以上を¥125Kで。値引きは交渉による。購入された方に日立製アセンブラ、ACP製COMSOLコンパイラ、星光電子製EXEL9を譲ります(マニュアル共)。
〒250　小田原市中曽根237
宮川　正

♣FM-7用ITEMのdisk80Mark II+シ

ステム・ディスク＋ケーブル＋インターフェイスを￥80Kで．まずはW〒で．
☎418　静岡県富士宮市穂波町10-12
佐野賢司

♣VIC-1001＋C2N(カセットドライブ)＋RFモジュレータ．S58．10月購入を￥20Kで．
☎990　山形県山形市大字平清水99学寮
佐久間一夫

♣富士通家庭用テレビ・アダプタを￥4Kで売ります(4ヵ月使用完動)．まずは〒を．
☎561　豊中市曽根東町3丁目15-20曽根ライオンズマンション202
野中耕介

♣PC-8801＋マニュアル＋付属品を￥100K前後で，W〒待ちます．
☎173　東京都板橋区小茂根3-7-11
松野浩子

♣PC-8801一式(マニュアル，ケーブル，保証書)＋ソフト多数を￥115K～￥125Kくらいで(応相談)．W〒を待ってます．
☎238　与野市大戸6-6-8ハイツコトブキ201
竹本　淳

♣PC-8001mkⅡ('83年2月購入)を￥65K．手わたし希望．
☎253　神奈川県茅ヶ崎市東海岸北5-10-17
青木　大

♣①I／O誌'80年6月号，'81年6，7月号，'82年1～12月号，'83年1，2，4，6，9～12月号の計23冊をまとめて〒料込みで適価で．バラ売りは5冊以上の人のみ．②MZ-80K／C/1200用グラフィック・ボードを送料込みで￥10Kで(ソフトサービスします)．
☎946　新潟県北魚沼郡湯之谷村井口新田667-1
尾沢　誠

♣PC-6001mkⅡ＋PC-60M43(ディスプレイ)＋PC-60M75(置き台)＋マニュアル＋ゲームソフト1本を￥95Kで．すべて完動，無傷．
☎534　大阪市都島区毛馬町2丁目11-12-413
大西幸康

♣PC-6001＋6006(ROM&RAMカートリッジ)＋BASICコンパイラ＋ゲームソフト(30種くらい)＋関連図書(10冊くらい)＋マニュアル＋教本＋付属品＋ゲーム・ウォッチ2つ＋αを希望価格で，相談うけます．まずはW〒にて．
☎472　愛知県知立市谷田町西ノ割60-1
山田幸利

♣CZ-800C＋CZ-800D(X1)＋G-RAM＋ジョイスティック＋自作ソフトを￥180K～￥200Kで．
☎870-01　大分県大分市東鶴崎二丁目5-17
武井二郎

♣FM-7＋中解像カラーディスプレイ＋サンヨーデータレコーダを￥80Kで．即金手渡し希望．
☎410　静岡県沼津市寿町8-10
山田省吾

♣PC-8801＋漢字ROM＋ソフト＋付属品一式＋箱取説付を￥110K～￥140Kで．W〒にて連絡を．
☎177　練馬区下石神井1-6-3
伊藤祐明

♣①VIC-1530(VIC-1001のVIC-C2Nのカセット・ドライブのこと)＋保証書＋etcを￥10Kで．②ポケコンとの交換でもOK，相談により付金も可，まずは〒で．
☎062　北海道札幌市豊平区月寒東1条7丁目2-22
北館健太郎

♣PC-6001mkⅡ＋PC-6031(ディスク)＋PC-6051(タッチパネル)＋PCS-6001R＋付属品．以上￥115K．なおPC-8801(漢字ROM付)＋ディスクと交換してくれれば相当額追金します．W〒で．
☎211　川崎市幸区南加瀬2313
広田哲士



♣シャープカラーディスプレイ14M-112C＋PC-8801ケーブル￥50Kで売る．PCTV用アダプタ￥3Kで売る．W〒で連絡待つ．
☎475　愛知県半田市有楽町5-48
山田竹利

♣MZ-80K＋マニュアル＋ソフト(BASICアセンブラ等)を￥25Kで，MZ-80I／Oを￥10Kで売る．プリンタもあります．
☎359　所沢市若狭3-2555-3
早坂智明

♣PC-6001＋PC-6006＋EXASBASICコンパイラ＋ソフト多数＋α(箱，説明書，保証書付)を￥50K～60Kで条件のいい人に売る．送料そちら持ち．W〒待つ．
☎085　北海道釧路市緑ヶ岡6-9-51
野口　修

♣PC-8801＋漢字ROM＋6082(CMT)を￥125Kで．
☎664　伊丹市宮ノ前3-1-20
上田利和

♣PC-1500＋CE-150＋関連図書＋ソフトを￥30K～￥50Kで．またはMZ-K2E(48K，美品)を￥10K～30Kで売る．
☎078　北海道旭川市豊岡7条5丁目
小澤俊浩

♣びゅう太＋ゲーム・カートリッジ2本＋αを￥19Kで．NEC12型カラーTV(保証書，室内アンテナ付)を￥13Kで．〒待ってます．
☎125　東京都葛飾区青戸7-14-11
中島利明

♣12インチ高解像度カラーディスプレイPC-8049Kを半額くらいかそれ以下で売ります．またPCG-8800を￥35Kで売ります．
☎503-21　岐阜県不破郡垂井町958-147
古山真司

♣PC-6601＋PC-DR311＋RP-80(プリンタ)＋PCケーブル＋プリンタ用紙＋ソフト＋関連図書を￥165Kで．'84年2月購入．W〒で御連絡を．
☎123　東京都足立区興野1-2-4
野村幸一

◆求む

◆PC-8201を￥50Kでお願いします．
☎573　枚方市楠葉中町59-1
青木豊明

◆FM-8用漢字・非漢字ROMを適価で．〒待つ．
☎238　神奈川県横須賀市鶴ケ丘1-10-6-24
坂本太郎

◆PC-6001用ジョイスティック，ROM&RAMカートリッジ，ソフト(完動品，多少キズ，よごれ可，みんなバラでいいです)．〒で安価な方優先(TELを書いてください)．
☎228　神奈川県座間市栗原4661-2
福井健一

◆FM-7用の漢字ROMを￥11Kくらいで．まずW〒で連絡を
☎260　千葉市都賀の台4-6-16
渡辺孝文

◆I/O'82年6～7月号．まずはW〒．
☎747-13　山口市下小鯖1321-24
重本　昇

◆X1用の周辺機器を売ってください．
☎980　宮城県仙台市桜ケ丘3-13-23
張本世進

◆PC-6006(RAM&ROMカートリッジ)を￥3K～￥5Kで．多少のキズOK．W〒ください．
☎226　神奈川県横浜市緑区竹山2-3-9　2303-351
大槻康彦

◆I/O'82年2，5，6，8，11月号の5さつを￥2Kほどで．多少のよごれ可，多少の書きこみ可，切りぬき不可．送料もちます．お早めにW〒，TEL〔PM7：00～10：00〕で．
☎037-02　青森県北津軽郡金木町赤坂団地4号
沢田　恒　☎(01735)52-5807

◆APPLEⅡ(PLUS，J-PLUSも可)を￥100K以下で売ってください．完動品なら，キズやヨゴレは気にしません．また，DISKⅡも欲しています．W〒で御連絡ください．(ただし，コンパチ機種の場合メーカーを明記の事)
☎590-01　大阪府堺市赤坂台6丁3-6
清水俊彦

◆FM-7＋付属品＋カラーディスプレイ(TVアダプタでもよい)＋データレコーダ．できればソフトも付けてください．破損してなければ，傷，ヨゴレもかまいません．以上を￥80Kで．
☎253　神奈川県茅ケ崎市幸町13-6
石井謙吾

◆Roland SH-101を￥15Kで(アダプタをつけて)モジュレーション・グリップセットをつけてくれた方は￥18Kで．まずはW〒を．
☎572　大阪府寝屋川市成美町4-14
大和一朗

◆PC-6006(完動・多少のキズはOK)を￥3K～￥5Kくらいで．また，PC-6001用のジョイスティック(完動・多少のキズはOK)を￥2Kくらいで．片方だけでもかまいません．まずはW〒で
☎942-14　新潟県東頸城郡松之山町観音寺38-1
山岸充宜

◆ROM&RAMカートリッジ(PC-6006)を￥5Kで．まずは〒で．
☎121　東京都足立区一ツ家4-14-2
倉谷遣一

◆ファミリーコンピュータのカートリッジ，PC-8001のソフトを譲ってください．詳しくはW〒で．
☎214　川崎市多摩区生田6-36-19
山里メイ子

◆PC-6031(フロッピーディスク)を￥30Kで(接続ケーブルこみ)完動ならば良い．まずは〒で．
☎014　秋田県大曲市上大町13-6上大町団地302号
金井彰規

◆PC-1255＋CE-125＋付属品＋説明書＋保証書を￥15Kぐらいで．おねがいします．
☎979-31福島県いわき市平赤井字田町24-21
根本政明

◆I/O誌'82年8月号，12月号各￥0．7K(送料込み)W〒で．
☎270-01　千葉県流山市西初石3-1458-5
鈴木清隆

◆シャープX1(CZ-8GR付)を￥110K前後で，完動品であれば多少のキズ汚れは可．TEL記入の上〒で連絡を．
☎520-34　滋賀県甲賀郡甲賀町大原市場517
中井三雄

◆FM-7の漢字・非漢字ROMを￥10K～￥12Kで．無改造で完動品なら多少のキズは可．〒待ってます．よろしくおねがいします．
☎830-12　福岡県三井郡大刀洗町山隈2447-7
矢ケ部政則

◆①I/Oのバックナンバー．②PC-1200．③NOVACマイクロチェス．以上いづれかを．W〒にて詳細交渉．
☎070　北海道旭川市三条西三丁目
平間真美

◆任天堂ファミリーコンピュータ用カートリッジを1個￥1Kで買います．必ず取扱説明書をつけてください(なければよい)まずはW〒で．
☎601-13　京都府京都市伏見区醍醐江奈志町十
永沢孝洋

◆PC-8801-01(漢字ROM)を￥13K以下で．PCG-8800を￥20Kで．C-64(コモドール1＋付属品＋ジョイスティック，カートリッジなど)を￥30Kぐらいで，またSC-3000(有改造，一応完動品)＋￥12Kとの交換も有．ゲームカートリッジ2本付(なるべく近くの方にしてください)．
☎155　東京都世田谷区北沢2-22-13XAビル四階
安達直毅

◆PC-8001用のMULTICARDを￥20K程度で．〒もしくはTELで．
☎653　神戸市長田区4番町1丁目131
川瀬直夫　☎(078)577-0313

◆PC-6001mkⅡに使えるデータレコーダを￥5Kで，またジョイスティックを2本で￥4Kで．どちらも完動ならば多少のキズ・ヨゴレ可．全部まとめてなら￥10Kで買います．〒をまってます．
☎022　岩手県大船渡市立根町字猫足26-8
笹嶋　謙

◆MZ-2000用のフロッピーディスク．機種名と品物の状況を明記の上，希望価格・連絡先をご連絡ください．
☎794　愛媛県今治市南鳥生2-3-47-303
高橋隆明

◆PC-8801-01(漢字ROM)とPC-80S31を適価で買いたし．単品可能大切にします．

〒731-42　広島県安芸郡熊野町東山153(70-6)
にしきおり良

◆PC-6042（カラーモニタ）を¥40Kで．I/O誌'82年8月号，9月号，83年1月号，6月号，7月号各¥0．5Kでばら売り可，切り抜き落書き不可．
〒640　和歌山市園部1052-3
橋本俊広

◆MZ-80KまたはK2またはE+SP-5010を¥15K～25Kで求む．なるべく安く．W〒かTELで(PM8：00～10：00ぐらい)．
〒665　宝塚市亀井町10-63-613
桂　和郎　☎(0797)72-0376

◆FM-7/8拡張Kコンパイラをなるべく安価でおねがいします．まずはW〒で．
〒509-02　岐阜県可児市長坂2-284
塚原啓仁

◆I/O誌'80年11月号，'81年10月号，'82年8月号3冊で¥2K（送料込）．切り抜き不可．まずはW〒で．
〒020-01　岩手県滝沢村第13地割葉ノ木沢山451-3
湯澤健一

◆PC-8001mk IIジョイスティックを¥4K～¥6Kで．送料持ちます．
〒816　福岡県福岡市博多区那珂六丁目5-5
八尋善徳

◆PC-6006を¥8K以下で，PC-6001用JOY-STICKを¥3Kぐらいで，送料そちらもち，希望価格と種類を書いてW〒で．
〒610-03　京都府綴喜郡田辺町松井ケ丘1-26-3
荒谷広行

◆MZ-2000用のカラーディスプレイ実用2000文字を¥32K～¥34Kでお願いします．送料はそちらもち．まずはW〒で．
〒985　宮城県塩釜市松陽台1-21-3
遠藤隆行

◆ベーシックマスターLEVEL 3のIGカードを¥5K～¥8Kで．増設RAMカード適価．2000文字表示カラーディスプレイ（テレビ兼…勧迎）を¥45Kぐらいで．〒かW〒でください．
〒516　三重県伊勢市河崎1-8-21
森滝　優

◆MZ-80B用漢字ROM，CMU-800(コンピュミュージック）を定価の半値以下で，W〒待ってます．
〒644　和歌山県御坊市湯川町小松原516
松浦　努

◆PC-6006(完動品)＋ソフト10本くらいを¥4Kで．〒でお願いします．
〒485　愛知県小牧市東町2524
田中公之

◆プリンタPC-8822．
〒226　横浜市緑区三保町2179-2-741
花形道正

◆PC-80S31または同等品のディスクドライブ(メーカーを問わず)を¥60K位でお譲りください．
〒177　練馬区関町北5-13-8
笹　哲彰

◆PC-1500のCE-155（8KRAM）を¥10Kでお願いします．〒でまってます．
〒302　茨城県取手市西2丁目16-4
山本　聡

◆PC-8801か8001mk II＋付属品＋PC-8054＋データレコーダ＋その他（関連書，ソフト等全て完動品で，無改造に限る）をまとめて¥100K以下でゆずってください．
宮下進一

◆SC-3000＋カートリッジ3～2本を¥6K～¥7Kで．PC-6053(ボイスシンセサイザ）を¥3Kくらいで．ポケコン(なんでもOK)を¥5Kくらいで．6001用マシン語モニタ（完動品・ROMチップ）を¥2K～¥3Kくらいで．I/O誌'83年2月号と'82年11月号を各¥0.3Kで．PiO 1号と2号まとめて¥0.8Kで．全部送料こちらもち．すえながくまちます．W〒で．
〒989-15　柴田郡川崎町本砂金栃原17
岩田　潤

◆PC-6006（ROM & RAMカートリッジ）を¥5Kで．また，PC-DR330（データレコーダ）を¥6Kで（PC-6082かPC-DR321でもいいです）．いずれも完動品に限ります．W〒で連絡を．送料当方負担．
〒365　鴻巣郵便局私書箱15号
河野秀幸

◆CE-125を¥10Kで．またPC-1255をつけてくれた人には，PC-1251＋¥5Kを加えます．付属品はつけてください．
〒813　福岡市東区香椎サニータウン8-12
宮木　均

◆PC-8801と周辺機器を¥100K以下で．＋ソフトはなお可．
〒950-21　新潟市寺尾上5-1-4
堤　徹

◆FM-7用Kコンパイラを¥3Kで．また，PC-1251＋付属品を¥10K前後で．W〒待ちます．
〒979-55　福島県東白川郡塙町大字木野反字池ノ入5
鈴木芳文

◆MZ-2000のG-RAMページ2・3をあわせて¥6Kで．送料こちらもち．W〒待ちます．
〒631　奈良市中山町西4-535-389
龍見一朗

◆PCG-8800を¥20K以下で．相応ず．
〒753　山口市大字宮野上1447-2
名越文俊

◆PC-6001mk II＋付属品＋データレコーダ＋専用モニタ（PC-60M43かPC-KD201）を¥50Kで．ゆずってくれた人には，トミー3Dグラフィックゲームと LCDカードゲームをさしあげます．まずはW〒で．
〒136　東京都江東区南砂町3-2-10-3
相馬英雄

◆PC-8801に使用できるジョイスティックを¥4.5Kで（完動なら，多少のキズ可）．またPB-100(完動，キズなし)＋付属品＋OR-1（増設RAMパック）との交換も可．〒で待つ．
〒259-13　神奈川県秦野市渋沢1264-8
樋口友行

◆PC-8001(32K，Ver 1．1）を状態により，¥30K～¥35K，ただし，完動，マニュアル，付属品類完備に限る．また2000文字カラーディスプレイを¥30Kで．まずはW〒にて．
〒461　名古屋市東区泉2-7-14
山本和巳

♥交換

♥当方…PC-1251＋CE-124＋マイクロレコーダ(RN-Z02)＋マイクロテレビ(SONY)＋ライブラリ＋α．
貴方…①パソコンデスク．②PC-8801用のソフト(ディスク可)③または，30K～50Kで売る．バラ売り可，まずは，W〒で．
〒600　京都市下京区岩上通松原上ル
森野利行

♥MZ-80K/Cの自作ソフトを，交換しよう．まずはW〒で．
〒161　東京都新宿区上落合3-7-16
谷　昭彦

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋ゲーム約40本＋関連図書＋付属品，
貴方…①SC-3000かPV-2000＋ゲーム専用機か¥20K＋付属品．②M5＋ゲームカートリッジ＋付属品③その他のパソコンまずはW〒で，
〒950-21　新潟県新潟市青山5-7-19
森　誉樹

♥当方…PC-6001mk II＋データレコーダ＋ソフト＋付属品＋本＋マニュアル，説明書
貴方…MZ-2000かMZ-80Bできれば G-RAMも，まずはW〒で，
〒574　大阪府大東市ごりょう4-1-17
新居昭二

♥当方…PC-6001mk II＋マニュアル＋付属品＋箱＋データレコーダ(PC-6082)＋ジョイスティック＋ソフト
貴方…FM-7＋マニュアル＋付属品，〒をまつ，
〒810　福岡市中央区荒戸1-14-6
本田祐二

♥当方…PASOPIA-7('83年9月購入，保証書，箱，無キズ無改造，完動)＋PASOPIA専用データレコーダ＋ソフト＋RFモジュレータ＋TVアダプタ，
貴方…①PC-6001mk II＋データレコーダ＋ソフト(送料そちら持ち)②FM-7＋データレコーダ(そちら持ち)③¥75～85Kぐらいで売る．くわしくはW〒で．
〒770　徳島県徳島市南昭和町4-72-3
藤本　匡

♥当方…FM-8(漢字ROM)＋ディスプレイ(2000文字)＋PSG＋ソフト(20本)＋データレコーダ＋マニュアル＋付属品＋α，
貴方…①MZ-2000＋G-RAM1，2，3②MZ-80B＋G-RAM1，2①②ともにマニュアル，付属品も．
〒114東京都北区西ケ原1-27-3-1103号
庄野公崇

♥当方…PC-8050N('83年12月購入)
貴方…PC-60M43またはPC-KD201
〒253　神奈川県茅ケ崎市本村4-10-23
日山秀之

♥当方…FM-7(新品同様)＋TVアダプタ＋ソフト(多数)＋漢字ROM＋付属品＋関連図書，
貴方…PC-8801(かmk II)本体＋ソフト＋マニュアル，W〒で．
〒960　福島県福島市北沢又字下釜16
斎藤知也

♥当方…FM-7(使用1年未満，ハコ有，保証書付，無改造，完動)＋¥20K～¥30K＋データレコーダ
貴方…PC-8801，多少のキズ可．送料こちら持ち．まずはW〒で．
〒464　愛知県名古屋市千種区大島町3-28
木下雅博

♥当方…MZ-721＋付属品一式＋SP-5030＋PCG700＋ソフト＋教本＋¥1K＋α，
貴方…①PC-8001mk II ②FP-1100③etc＋付属品＋α，または，¥50Kで売ります．
〒124　東京都葛飾区立石4-16-2
上川敏行

♥当方…コモドール64＋コモドール用データレコーダ＋マニュアル＋TVアダプタ＋ソフト少々＋保証書＋箱＋α，
貴方…①PC-6001＋付属品(できればいろいろ)②PC-8001＋付属品③MZ-80B K/C/K2/K2E/1200/2000＋付属品，④

¥70Kで．まずは〒またはTELで．
〒737　広島県呉市宮原9-5-6
浜本泰三　☎(0823)25-2275

♥当方…MZ-731(新品同様)．
貴方…FP-1100かFP-1000．詳細は〒で．
〒879-13　大分県速見郡山香町小武山口
佐藤理文

♥当方…X 1 (キズなし)＋モニタ(CZ-800D)＋G-RAM＋マニュアル＋本＋ソフト＋¥70K．
貴方…APPLE IIeまたはJ-PLUS＋DISK II＋ソフト＋ジョイスティック(完動ならキズ可)．まずは〒で．
〒166　東京都杉並区高円寺南2-3-20
大谷　尚

♥当方…PC-1500＋CE-161(16KRAM)＋ニデコ高解像モニタ(2000字)．
貴方…超高解像モニタ(4050文字640×400)．または¥80Kで売る．
〒174　東京都板橋区桜川3-19-6釜沢方
根本隆一

♥当方…PB-100＋付属の本，マニュアル．
貴方…任天堂のファミリーコンピュータ(SG-1000でもよい)または¥8Kで売る．
Wで待ってます．
〒241　神奈川県横浜市旭区上白根町891
西ひかりケ丘団地16-5-402
小舘隆彦

♥当方…MZ-721＋PCG＋マニュアル＋ソフトetc．
貴方…①PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ＋ソフト＋データレコーダ．②PC-6001mkII＋データレコーダ＋ソフト．
送料は割勘で，〒で．
〒830-12　福岡県三井郡大刀洗町下高橋3942-2
柳美智秋

♥当方…VIC-1001＋付属品(箱あり)
貴方…PC-1251＋付属品一式＋CE-124＋ソフトウエア集(できたらでよい)
上とは別にG&Wザクソンを¥1．5Kで売る．両方ともW〒で．
〒272-01　千葉県市川市塩浜4-4-2122
山崎新二

♥当方…PC-6001mkII(9月1日に買いました)＋付属品＋ソフト(約50)＋PB-100(1月に買いました)＋付属品．
貴方…PC-8801/mk II(モデル10でも可)＋付属品(多少のキズは完動であれば可)．まずはW〒で．
〒660　兵庫県尼崎市大庄北4-3-217
松本　学

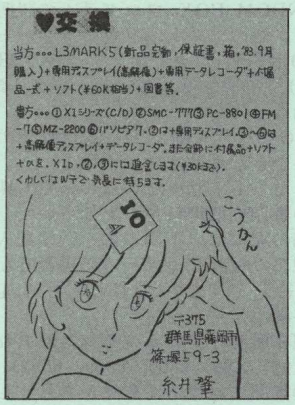
♥当方…SG-1000＋ゲームカートリッジ4本＋付属品＋箱，説明書(完動，無傷)
貴方…ファミリーコンピュータ＋ゲームカットリッジ1本出来れば2本．または¥12Kで売る．送料そちら持ち．W〒かTELで(PM5:00～PM8:00)．
〒940　新潟県長岡市小曽根町332
野村　浩　☎(0258)34-3473

♥当方…FP-1100(2ケ月使用)＋4色ミニプロッタ＋ケーブル＋ソフト．
貴方…①HC-20＋マイクロカセット②FM-8用フロッピー．まずはW〒で．
〒860　熊本県熊本市本荘6-13-31
佐藤信二

♥当方…ぴゅう太＋付属品＋ゲームカートリッジ3本(完動・無キズ)．
貴方…①M 5 (Pro・Jr)②SC-3000③PV-2000．またはFM-7の漢ROMと，どれも，完動，マニュアル，保証書付きでOK．W〒で．
〒491　愛知県一宮市瀬部宮西65-2
田中　肇

♥当方…PC-1500(本体のみ)＋PC-1211＋CE-122(プリンタ)＋ライブラリ3冊＋α．
貴方…①PC-6001＋α(できればPC-6006もつけて)②¥15K前後で売るバラ売りも可．
〒306　茨城県古河市三和ククヤ176-18 B104
岩田亮一

♥当方…PASOPIA 7＋付属品＋ソフト．
貴方…FM-7＋付属品＋ソフト．W〒まつ．
〒166　杉並区成田東4-36-10
増山雄三



♥当方…MZ-2000＋GRAM I，II，III＋カラーBASIC＋ソフト20本＋図書20冊＋テキストなど．
貴方…FM-7＋モニタ＋データレコーダなど送料こちら持ち．TEL，W〒待つ．
〒061-24　北海道札幌市西区富丘474-2
早川英二　☎(011)682-6150

♥当方…FM-7＋グリーンモニタ＋データレコーダ(MR-11DR)＋DiskmateM10＋F-BASICシステムディスク＋ケーブル＋GP-250F＋用紙200枚＋ソフト数本＋書籍(約¥10K)．すべて保証書，箱，付属品あり，完動品．
貴方…①X 1 -D(CZ-80 2 C，D)＋ソフト②X 1 -C(CZ-801C，D)＋プリンタorディスク③X 1 (CZ-800C，D)＋プリンタorディスク．すべて完動品，付属品ありに限る．ソフトあり優先(プリンタorディスクなくても可)④¥250Kで．〒かTELにて．
〒346　埼玉県久喜市南2-4-22
瀬下　豊　☎(0480)22-1447

♥当方…PC-6001mkII(今年購入)＋付属品(ただしPC-6091はテレビアンテナ端子接続用に改造)＋マニュアル＋保証書＋ソフト＋¥5K．
貴方…FM-7(完動，多少のキズ，ヨゴレ可)＋RFモジュレータ＋マニュアル＋付属品．できれば手渡し希望．まずはW〒で．
〒343　埼玉県越谷市登戸町4-31
上岡　毅

♥当方…FP-1100＋カラーモニタ＋ケーブル＋ソフト＋マニュアル，
貴方…MZ-80B＋G-RAM I．II付属品一式＋ソフト(完動ならば，多少キズ可)．まずはW〒またはTELで(夜6～10時)．
〒399-07　長野県塩尻市広丘堅石922
西村　勉　☎(0263)52-3871

♥当方…FP-1100('83年4月)＋ソフト＋マニュアル，
貴方…MZ-80K 2 E/1200＋ソフト．詳しくはW〒で．
〒623　京都府綾部市岡町山田21-16
内田秀和

♥当方…SG-1000＋ゲームカートリッジ(チャンピオン・ベースボール)
貴方…①任天堂ファミリーコンピュータ．②¥10K以上で売る．
〒424　静岡県清水市港南町7-25
伏見仁志

♥当方…PC-8001mkII＋RFモジュレータ＋カバー＋ソフト＋付属品一式．
貴方…MZ-80Bor2000＋GRAM，APPLEコンパチまたはMZ-80＋¥50K以上．2000の場合は＋¥10Kします．くわしくはW〒で．
〒227　神奈川県横浜市緑区たちばな台1-14-66
進藤敬治

♥当方…MZ-80C＋SP-5030＋マニュアル＋ソフト＋関連図書．
貴方…①何のパソコンでもよし．②2000文字対応のカラーディスプレイ．③¥30K～¥40Kで売る．
〒259-11　神奈川県伊勢原市坪ノ内835
井沢　寛

♥当方…PC-8001mkII(完動，無キズ)＋マニュアル＋ソフト(30～40本)＋箱＋¥5K．
貴方…FM-7＋マニュアル＋ソフト＋周辺機械．新同希望．まずはW〒で．
〒769-26　香川県大川郡大内町1486-1
遠藤健二

♥当方…PC-1500＋CE-150＋CE-157＋マニュアル(多少本は汚れています)＋ポケットコンピューティング(カセット)ほか書籍あり．
貴方…①PC-8201②三菱MULTI 8 ③東芝パソピア7④コモドール64＋C2N⑤¥40K～¥50Kにて売る．まずはW〒で．
〒110　台東区谷中3-4-1飯田荘208号
河村幸三

♥当方…VIC-1001＋データレコーダ＋スーパーエクスパンダ3 KRAM付＋付属品＋ソフト＋関連図書．
貴方…①C 1 ②ファミリーコンピュータ＋ゲーム・カセット数本．③¥20Kで売る．まずはW〒．
〒570　大阪府守口市大久保町2-24-15
半田力哉

当方…MZ-2000＋GRA I，II，III＋PC-1500＋CE-150＋α．
貴方…FM-7かPC-8801(mk II 可)詳しくはW〒かTELで．
〒354　埼玉県富士見市羽沢3-3-35
飯島　智　☎(0492)53-2070

♥当方…X 1 (CZ-800C＋CZ-800D)＋G-RAM＋マニュアル＋ソフト(箱つき，完動・無改造)．
貴方…PC-8801(完動・無改造，キズ可)＋ディスプレイ(640×400or200)．まずはW〒で．
〒276　千葉県八千代市高津団地6-3-406
石橋康信

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6052(ジョイスティック)＋付属品＋マニュアル＋ソフト20本ぐらい＋¥2K．
貴方…FP-1100＋ソフトかMZ-1200＋ソフトかFM-8など．かえてくれた人には，ゲーム電卓とヘッドホン・ラジオを付けます．
〒390-12　長野県松本市和田2765
北條　豊

♥当方…FM-7＋カラーディスプレイ(14 M-131C)＋データレコーダ＋ソフト(約30本)＋関連書籍＋JOYスティック(自作)(保証書，箱，マニュアル付)．
貴方…PC-8801mk II model10またはmodel20(model20および条件の良い人には，PC-2001＋ソフトを付けます)＋カラーディスプレイ＋ソフト(あれば)．ディスプレイなしの交換も可．または¥150Kで売る．まずはW〒で．
〒228　神奈川県座間市入谷1-1569
寺久保一巳

♥当方…HC-20＋マイクロカセット＋PC-1500＋PB-100＋ソフト＋本(10冊以上)
貴方…①PC-8801，mk II mode10/20/30 ②X 1 /C/D③¥150Kで売る．他の機種でも考える．
〒165　東京都中野区大和町3-17-1
長嶋　亨

♥当方…FM-7＋PC-6082＋ソフト数本(買ってから1箇月ぐらいで付属品，箱つき)
貴方…①PC-1501またはPC-1500＋CE-150＋ソフト，関連書物＋付属品②MZ-2200＋MZ-1 T02または，MZ-2000＋グラフィックボード＋ソフト，付属品．いづれも完動品にかぎる．W〒で．
〒272-01　浦安市弁天2-17-11
藤本敬介

♥当方…PC-6011＋PC-6053
貴方…PC-6022．また，BASICコンパイラを¥2K＋送料¥170で売ります．
〒662　兵庫県西宮市川東町4-2-301
喜田雑人

♥当方…PC-8001mkII＋TVアダプタ＋カバー＋ソフト＋図書(完動，無改造)．
貴方…①MZ-2000＋GRAM I，II，III②MZ-80B＋GRAMI③MSX＋¥40K以上④PC-8201⑤JR-800⑥PC-1500＋CE-150＋8KRAM＋カナテープ．MZ-2000の場合＋¥10Kします．くわしくはW〒で．
〒227　横浜市緑区たちばな台1-14-66
進藤敬治

♥当方…PASOPIA 7(完動，美品)＋カラーディスプレイ＋マニュアル＋付属品＋ソフト4本
貴方…①FM-7＋カラーディスプレイ＋付属品，②X 1 (Cでも可)＋カラーディスプレイ＋付属品．①，②ともカラーディスプレイがなくても可．完動であれば多少のキズがあってもいいです．連絡はW〒で．
〒410　静岡県沼津市宮原町280-13
榊　高章

♥当方…PC-8001mkII＋付属品(新同・完動)＋ソフト
貴方…①PC-8801＋付属品，②FM-7付属品，多少のキズはOK，くわしいことはW〒かTEL(PM 4 :00～)で連絡を．
〒629-23京都府与謝郡野田川町四辻
野村浩司　☎(07724)2-4556

♥当方…FM-8(漢字，非漢字ROM，PSGカード，倍速．ただしパターンカット，ハンダ付なし)＋カラーモニタ＋プリンタ＋その他すべて，付属品，箱があります．
貴方…APPLE IIeまたは，II jplus＋DISK．できればモニタもつけて．DISKはなくてもかまいません．または¥200Kで売ります．詳細はW〒で．
〒329-04　栃木県下都賀郡国分寺町柴1432-60
木村和仙

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします．(なお¥1Kは1,000円です)．

I/O 5

■次号予告

5月18日発売の6月号では，ワープロなどの実務ソフトと，パソコンの周辺装置についてを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶今月の特集はどうでしたか．パソコンのグラフィック機能も640×200のフルドット・カラーが標準仕様の感があり，速度さえ気にしなければ本格的なCGも可能になっています．ただし，非常に高度なアルゴリズムが要求されることもあり，なかなか手が出ません(簡単にやる方法もあるにはありますが)．いつかは入門的な特集を組んでみたいと思います．▶標準OS『TRON』には成功してもらいたいものです．日本のように資源のない国は付加価値の高い産業で高い技術を持っていなければなりません．コンピュータはハードとソフトの両方が揃わなければ意味を持たず，半導体技術ではトップ・レベルでもソフト面ではまだまだという日本にとって，基本ソフトの国産化と一般に公開されたソフトによる標準化は絶対必要なことです．(K₂)

▶うっかりしていましたが，春からマイコンを始めようという方も多いのですね．自分でもそうでしたが，自分にあったマシンと参考書，それに良いツールが決め手です．たとえばBASICもインタープリタだけでなく，コンパイラも一緒に勉強したほうが，マイコンを良く理解できるというものです．そして，詰まったときには良き先輩に相談しましょう．(T)

▶ゲーム・プログラムはプログラム・テクニックのすべてが集約されていると言っても過言でないほど，プログラムとして面白いものがあります．遊び飽きたら，その次はぜひ，そのゲームのプログラムを解析してみてください．ダンプ・リストでの掲載は見ずらいと思いますが，限られた紙面ですこしでも多く，良いソフトを載せたいがための高密度ダンプ・リストです．あしからず…．(Y子)

▶先月号p.231「MIXMIX」の筆者名が落ちてしまいました．目次の方には入っているんですが…秋本健一君ごめんネ．

さて，今月の編集部は発刊ラッシュで各編集担当者は締め切りに追われヒーヒー言っておりました．FM-7/11活用研究，プログラム・コンテスト作品集[1]，ペーパーウェアPASOPIA[2]，CAP-X入門，情報処理技術者試験問題徹底解説，プログラム電卓デーム[3]，ソフトウェア・ライブラリ[8]と出たわけですが，「発売日は○日！」の営業からの声に編集担当は異口同音に「ウーきついスケジュールだ」次号のこの編集後記を書いているころは，CPU[5]，マイコン・ゲームの本[5]，それから翻訳本を担当している国際部あたりが同じことを言っているはずです．(S₂)

▶春なので髪を切ったのはいいのですが，切りすぎてボウズ頭になってしまいました．編集部では「ヤクザ」で通ってます．話は変わって「バス・ガス・バクハツ」と言う早口言葉知ってますか？言ってみてください．ほらナカナカ難しいでしょう？(Kₘ)

▶春です．完璧なる美を求めて玄米ゴハンを始めました．炊きこみゴハンやチャーハンにすると最高です．夏までには田淵君のようなスリムな肢体になれるでしょうか？そして玄さんは，ガンバッタネ！といってくれるでしょうか？(H子)

投稿いただいたものは，原則としてお返しできません．ご了承ください．
カセット・サービスを希望しない方はその旨，明記してください．
また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例) ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03)320-1218
●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！)．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
(例：Z80，6800，6809，6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒)．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

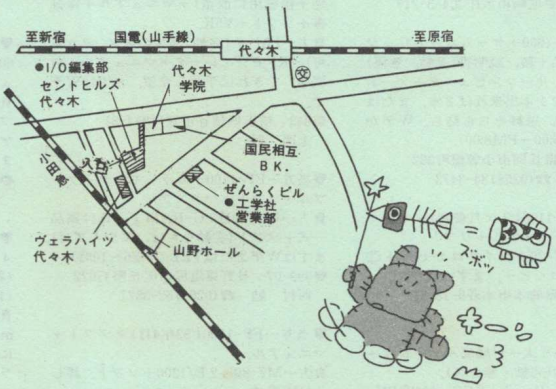
I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000　(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)￥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法
①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留　何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替　を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1984年5月号　第9巻第5号　(通巻第91号)　昭和59年5月1日発行　(毎月1回発行)
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



I/O 広告情報

I/O NOW ナウ



パソコンの世界は、みなさんもご存知のように非常に変化の激しい世界です。それは、例えば「I/O」が月毎に厚くなっていく様子を見ても分かるでしょう。しかしながら、この世界を動かす原動力となっているのは、いつでもアマチュアの力ではないかと思うのです。かつて、短波を開拓したのがアマチュアであったように、今のパソコンもアマチュアの存在なしでは考えられなかったことでしょう。「I/O」はそんなアマチュアの声がいっぱい詰まった雑誌だと思います（特に私はI/Oプラザが好きなんですが）。

いつもホットで、しかもパソコンという機械（マシン）を一番冷静な目で見ているのは、やはりアマチュアなんでしょうね。

シャープ株式会社　国内産機営業本部
玉島　剛



誰だって、最後には自分でプログラムを作りたくなる。

やっぱ、こいつは最高だネ！

■高速ファイル転送　「COPY」コマンドを使用してファイル転送をした場合、NEC供給の「Xfiles・n88」に比較して、最大約10数倍のスピードでファイル転送を行ないます。

■高速フォーマッター　「format」コマンドにおいて、「interlear ve」フォーマットされたディスケットは、NEC純正フォーマットと比較して、ディスクからのロードなどディスクの読み書きが数倍から10数倍高速化されます。

■高速バックアップ　「back up」コマンドは機能的にはNEC純正の「back up・n88」と同等ですが、スピードにおいてさらに高速化されています。尚、このコマンドは、同じメディアのみサポートしています。

■その他　NEC供給システムディスク上のプログラムは、「THEよくばり君」のコマンドとしてサポートしており、貴方が一度でもこのソフトを使用された後は、システムディスク上のプログラムは不用になってしまいます。

ユーザー配布価格￥8,000　8インチ、5インチ2W、5インチ1Wとも、すべて共通価格。（倍トラックは開発中！）「THEよくばりくん」は、1枚でPC-9801(E)、PC-8801(MKⅡ)、PC-8001(MKⅡ)の、各機種用を、すべて搭載しております。

詳細は送料60円切手同封の上、マイコンショップ西神戸まで御請求下さい。
注、上記のソフトはプロテクトのかかっているゲームソフト、特殊なDOSには使えません。

THE よくばりくん

INKPOT
マイコンショップ西神戸
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5の18　☎078(611)4194
●通信販売承ります。お求めは現金書留にて（送料無料）

THEりっちなかぶぬし
それでも忙がしいのだ！
と主張される株式関係者の方々に、
PC-9801(E,F)、PC-8801(MKⅡ)
販売予価14万円
予約受付中!!

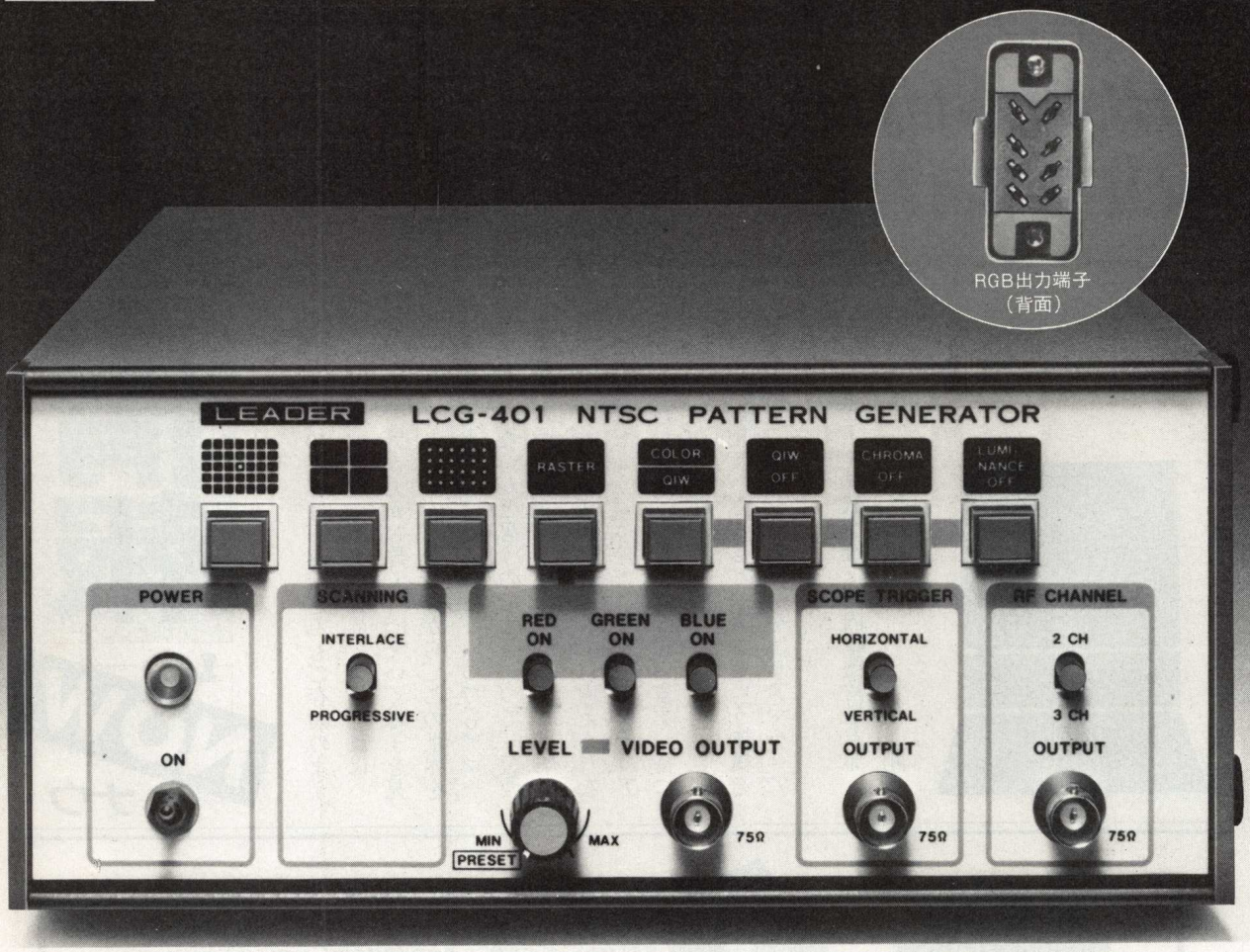
THEあてな
これは便利！
宛名シール印刷の決定版。
PC-9801用
■5インチ…￥8,000
■5DD……￥9,000
■8インチ…￥9,000

THEまあじゃん
今、話題が沸騰して
水蒸気になっております。
PC-9801用
■5インチ…￥6,000
■5DD……￥7,000
■8インチ…￥7,000
マシン語思考型

■めんどうなプロテクトにお困りのソフトウェアハウス様。
インクポットがお手伝いします。お気軽にご相談ください

30 創立 周年 THIRTIETH ANNIVERSARY

LEADER



カラーモニタ用パターンジェネレータ
RGB出力端子付　¥149,000

NEW LCG-401 RGB

R,G,B出力搭載。

カラーモニタ用のパターンジェネレータとして LCG-401に、R,G,B出力付のモデル誕生。

NTSC標準カラーパターンと14種のパターンを出力するLCG-401。この多彩な機能をそのままに、R,G,B出力を搭載したモデルが誕生しました。同期信号もコンポジット出力とH・V分離出力の2タイプを装備して、あらゆるR,G,B入力に対応。マイコンのモニタはもちろん、R,G,B入力付カラーTVの修理やテストに威力を発揮します。

■規格■

カラーバー信号……R,G,B出力にそれぞれの色信号がでる。
ドット,クロスハッチ,シングルクロス……R,G,Bに同一の信号がでる。
R,G,B出力……TTL出力　ファンアウト1　極性　正
同期信号……コンポジット出力　極性　負
またはV・H出力　極性　正・負
TLL出力　ファンアウト1
ビデオ出力……75Ω, 最大1:5Vp-p
RF出力……2ch, 3ch切り替え式
付属品:BNC～ミノムシケーブル×1、RGB出力用8Pプラグ×1

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社　■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)36-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)522-7880代

NEC-PC用汎用ROMボード

ROM EXTENDERシリーズ

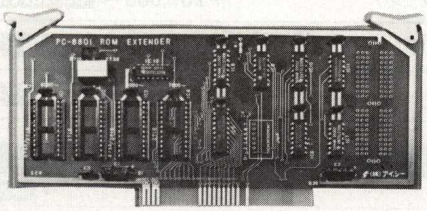
ROM EXTENDERの利用により、

- ●システムのファームウェア化が簡単に実現
- ●システム起動プロセスの高速化
- ●信頼性の向上
- ●トータル・コストの削減
- ●固定データ・アクセスの高速化
- ●システムのコピー・プロテクトにも寄与

などなど多くの効果が生まれます。

PC-8001mkII/8801/8801mkII用

REX-8000

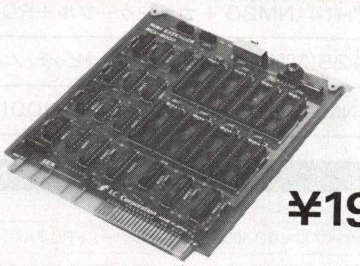


¥15,800

- ●従来のわずらわしいROM差し替えの不便さがなくなり、ROM差し込みのままで最大7バンク(通常4バンク)までROMを選択できます。
- ●使用できるROMは2716、または2732の2種類が可能です。
- ●PC-8001の6000H～7EFFHを使用していたプログラムがそのまま使えます。

PC-9801/9801E/9801F用

REX-9000



¥19,800

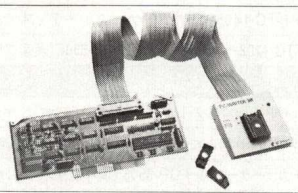
- ●2732、2764、27128いずれかのROMを最大8個まで実装することができます。(但し混合使用は不可)
- ●ROMの使用アドレスは、セレクト・スイッチにより、20000Hから9FFFFHまで、ならびにCOOOOH～CFFFFHの間で自由に設定できます。
- ●システム予備領域であるCOOOOH～CFFFFHの下位32Kバイト(C8000H～CFFFFH)については、アクセスを制限するプロテクト・スイッチが用意されています。

PROMの書き込みには、高性能PROMライター

PC-WRITER/88

——PC-8001mkII/8801/8801kmII用——

¥68,000



I.C Products News

(株)アイ.シーではPC-9800シリーズ用に16bit対応の書き込み機能を備えたPC-WRITER/98を近日発売致します。ご期待下さい。

●お求めは……
NECビットインまたは
NECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える

株式会社 アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1－17－7
新大宗五反田ビル6F TEL.(3(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1－11－4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券
I/O
59.5

東映オリジナル特選システム

東映で決定!!「マイコン」フル装備

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

東映オリジナル特選システム

東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47㎜ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1208	¥129,800	0.28㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥66,500	0.52㎜ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42㎜ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75KHz
	FTC-1428H	¥99,800	0.39㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

Ⓐ 富士通 FM-7＋RFモジュレター＋RQ-8100(ナショナル)(データレコーダ)……¥152,500 ➡ 25%OFF ¥114,800

Ⓑ NEC PC-8001MKⅡ＋RFモジュレター＋RQ-8100(ナショナル)(データレコーダ)……¥149,500 ➡ 28%OFF ¥108,800

Ⓒ NEC PC-6601＋TH14-NM2G(ナショナル(14カラーモニター))＋カラーケーブル……¥214,600 ➡ 31%OFF ¥149,800

Ⓓ NEC PC-8001MKⅡ＋TH14-NM2G(ナショナル(14カラーモニター))＋カラーケーブル＋RQ-8100(ナショナル)(データレコーダ)……¥207,600 ➡ 36%OFF ¥133,800

Ⓔ 日立 MARK5＋FTC-1425(東映(14カラーモニター))(2,000文字表示、0.43㎜ドットピッチ、ノングレア)＋RQ-8100(ナショナル)(データレコーダ)…¥236,000 ➡ 46%OFF ¥128,800

Ⓕ カシオ FP-1100＋TH14-NM2G(ナショナル(14カラーモニター))＋カラーケーブル＋RQ-8100(ナショナル)(データレコーダ)……¥212,600 ➡ 46%OFF ¥116,800

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7＋FTC-1425＋RQ-8100(データレコーダ)……¥244,000 ➡ 35%OFF ¥160,800

Ⓑ FM-7＋FTC-1423H＋カラーケーブル＋GP-500F(ドットプリンター)＋RQ-8100(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚……¥283,000 ➡ 30%OFF ¥199,800

Ⓒ FM-7＋FTC-1428H＋カラーケーブル＋LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)＋IOポート・フロッピーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋MB22405(漢字ROM)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥582,300 ➡ 35%OFF ¥379,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD2)＋FTC-1435H＋カラーケーブル……¥415,800 ➡ 20%OFF ¥335,800

Ⓑ FM-11(BS)＋FTC-1455H＋カラーケーブル……¥538,600 ➡ 19%OFF ¥437,800

Ⓒ FM-11(BS)＋FTC-1208＋カラーケーブル＋MB27409(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB22440(マウス)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥692,300 ➡ 20%OFF ¥557,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡmodel 10＋FTC-1208＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)……¥312,600 ➡ 23%OFF ¥240,800

Ⓑ PC-8801MKⅡmodel 10＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚…¥398,300 ➡ 25%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MKⅡmodel 20＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚……¥364,800 ➡ 24%OFF ¥280,800

Ⓓ PC-8801MKⅡmodel 30＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンタケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥517,900 ➡ 28%OFF ¥375,800

Ⓔ PC-8801MKⅡmodel 30＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚……¥437,600 ➡ 23%OFF ¥338,800

Ⓕ PC-8801MKⅡmodel 30＋FTC-1208＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥558,900 ➡ 27%OFF ¥412,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋PC-9801-13(カセットインターフェース)＋MR-55DR(頭出機構付高速データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚……¥467,900 ➡ 24%OFF ¥359,800

Ⓑ PC-9801E＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋PFD-8(標準フロッピー)＋高速インターフェースボード＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(15×11)2,000枚……¥968,100 ➡ 18%OFF ¥799,800

Ⓒ PC-9801F1＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚……¥620,900 ➡ 26%OFF ¥464,800

Ⓓ PC-9801F2＋FTC-1208＋カラーケーブル＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(15×11)2,000枚……¥855,100 ➡ 19%OFF ¥698,800

新品限定特別価格20%OFF～70%OFF

〈本　体〉

富士通 FM-8……¥218,000➡?

カシオ FP-1100……¥128,000➡?

松下 JR-100……¥54,800➡?

NEC PC-8001……¥168,000➡?

シャープ MZ-2000……¥218,000➡?

日立 MARK5……¥118,000➡?

日立 MB-6890……¥298,000➡?

〈フロッピーディスク〉

富士通 MB27603(標準)……¥440,000➡?

〈プロッター〉

グラフティック DA-6000……¥99,800➡?

〈カラーモニター〉

東映 CDM-1480RX……¥182,800➡?

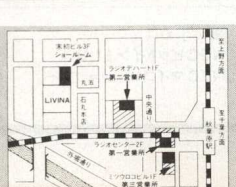
松下 TH14-NM2G……¥69,800➡?

〈漢字ROM〉

NEC PC-8001MKⅡ-01……¥32,000➡?

TOEI Toei Electronics Co.,Ltd. 東映無線株式会社

第1営業所　東京都千代田区外神田1－14－2　ラジオセンター　〒101　☎(253)0987(251)2763　木曜定休日
第2営業所　東京都千代田区外神田1－10－11　ラジオデパート　〒101　☎(251)1014～5　火曜定休日
第3営業所　東京都千代田区外神田1－15－6　ミツワロコビル　〒101　☎(253)5741(代)　無休
ショールーム　東京都千代田区外神田1－5－8　末初ビル　〒101　☎(253)9896(代)　無休



For PC-8001・PC-8801

カセットも進歩する CMA－48

高速カセットインターフェース

◎毎秒667バイト:FSK方式の7300ボーに相当
◎確かな理論と信頼性に裏付けされた新記録方式
●エラーレート10^{9}ビットに1回以下、※PC-6082、90分ノーマルテープ使用、当社実測値
●本体レコーダ共無改造(ノーマルテープ使用)

君のはこのスピードに勝てるか



CMA-48mk II 本体価格12,800円
対応機種 PC8001mkⅡ PC8801 PC8801mkⅡ
(付属品 1,900円)

◎直接コマンドによりベーシック上でグラフィックが直接高速でセーブ、ロードできます。
〔PC-8801(mkⅡ)専用コマンド〕

CMA-48 本体価格19,800円
対応機種 PC8001 (付属品 9,500円)

※PC-6082、90分ノーマルテープ使用、当社実測値

発売元 TAFCO 株式会社 タスクフォーツ
〒530 大阪市北区西天満5-1-3 クォーターワンビル5階 TEL06(364)3912

製造元 KIC 近畿計測器株式会社
本 社 〒547 大阪市平野区加美北1-22-17 TEL(06)757-1321(代)

●取扱店
全国のNECマイコンショップ
COSMOS秋葉原 03-257-0512
コンパスオカモト 06-543-8110
コムスポット共立 06-644-4666
星電社三宮本店 078-391-8171
(C-SPACE)
タスクフォーツ高知 0888-40-1207
トーアエレクトロン 075-256-0515
●取扱商社
㈱日創関西本社 06-311-0030
近畿システィムサービス 06-644-6625
(順不同)

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジットできます　現在、当社オリジナルRGBカード及びRGB40字↔80字自動切換

●クレジットで即日お持帰りできます（免許証、又はパスポートと銀行印持参）●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

3分でOK

アップルの市販ソフトがすべて使える

6502 コンピュータキット

■BGBリニア入力
■コンポジット入力
■2000文字以上対応

高級ファンクションキー付キーボード使用

μ-com オリジナルRGBカード内蔵

本体基板(完成品)＋キーボード＋電源＋RGBカード

Aset 48K RAM 10K ROM　RGBカード ¥90,000

Bset 64K RAM 10K ROM　RGBカード ¥105,000

Cset 64K RAM 10K ROM　80桁増設カード(2000文字)　Z80カード　RGBカード　40↔80字自動切換ユニット(RGBカード専用) ¥130,000

6カ月完全保証

New Type!

A・B・Cセット送料サービス・宅急便



6502、Z80のソフトが使える！

- CPU ……6502
- RAM 48KB(ランゲージカードにより64KB)
- ROM ……10KB
- ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵(APPLE II モード、CP／Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1プログラムプルファンクションキー(24キャラクター以下)
- VIDEO DISPLAY(家庭用TV、OK)
- APPIE II コンパチ、パワーサプライ
- CP／Mカード(オプション)によりZ80系ソフトをカバー

■キーボード……¥15,000
■ケース……¥14,800
■ジョイスティック（オートセンタリング）……¥7,800
■電源……¥15,000
■RFモジュレータ（完成品・コネクタコード付）……¥3,000
■BACKUPカード(和文説明書付)……¥19,000
■Z80カード(CP／M対応)¥14,000
■16KBランゲージカード…¥16,000
■プリンタI/Fカード(コード付)……¥20,000
■AP128K BANK RAMボード（ソフト説明書付）……¥43,000

2000文字以上対応

μ-comオリジナルRGBカード（定価¥25,000）本体内蔵

μ-comオリジナルコンピュータキット、6502、RGB2000文字以上対応。

色無限色 可能性無限

クラス初のリニア信号増幅回路採用で、ドット指定での多色表示の限界を折破。理論上、無限の色表現が可能。

FCC規格CLASS B取得DHHS X線)。磁気もれによるフロッピーディスク・ドライブの誤動作や他のモニターへの磁気妨害対策済み。

R.G.B直接ドライブ方式、ノングレア・ブラックフェースCRT採用（MONITOR-III）により画面が見やすく、ビジネスにも最適。

（全カード送料サービス）

全セット送料サービス・宅急便

A・B・CsetにRGBカードが内蔵！

Aset 48K RAM 10K ROM RGBカード ＋
- MONITOR-I 定価¥179,000 ➡特価¥133,200 ●カラー●1500文字
- MONITOR-II 定価¥194,800 ➡特価¥143,200 ●カラー●2000文字
- MONITOR-III 定価¥214,800 ➡特価¥157,000 ●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用

Bset 48K RAM 10K ROM RGBカード ＋
- MONITOR-I 定価¥194,000 ➡特価¥148,200 ●カラー●1500文字
- MONITOR-II 定価¥209,800 ➡特価¥158,200 ●カラー●2000文字
- MONITOR-III 定価¥229,800 ➡特価¥172,000 ●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用

Cset 64K RAM 10K ROM RGBカード Z80カード 80桁増設カード 40↔80字自動切換カード ＋
- MONITOR-I 定価¥219,000 ➡特価¥173,200 ●カラー●1500文字
- MONITOR-II 定価¥234,800 ➡特価¥183,200 ●カラー●2000文字
- MONITOR-III 定価¥254,800 ➡特価¥197,000 ●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用

便利なローンをご利用下さい。

●現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみ金利がかかります。●20回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は30,000円以上。●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。●印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です。尚未成年の方のクレジットのお申し込みに際しては、ご両親とのご相談の上お申し込み下さい。学生の方は親権者の連帯保証が必要です。

Set ＼ 回数	20回払	12回払	10回払
Aset ¥90,000	初回 ¥6,600 ¥5,100×19回	初回 ¥8,800 ¥8,200×11回	初回 ¥9,900 ¥9,800×9回
Bset ¥105,000	初回 ¥6,750 ¥6,000×19回	初回 ¥9,900 ¥9,600×11回	初回 ¥11,850 ¥11,400×9回
Cset ¥130,000	初回 ¥8,900 ¥7,400×19回	初回 ¥12,100 ¥11,900×11回	初回 ¥14,800 ¥14,100×9回

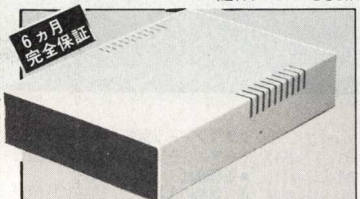
高信頼性　超薄型　アップルII用 ミニフロッピーディスク

DOS3.2 DOS3.3対応ハーフトラックシークモード、CP／M、PASCAL対応

μ-com ORIGINAL

高級プラスチックケース入 ディスケット10枚サービス

（送料サービス・宅急便）



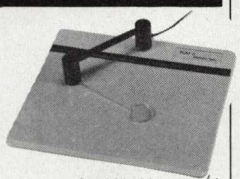
6カ月完全保証

APPLEの市販ソフトが 全て走ります。

¥65,000（インターフェース付）
¥55,000（本体のみ）

APPLE II専用 グラフィックタブレット

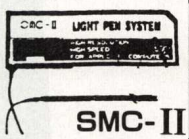
●アップルIIのゲームI/Oに接続することによりハイレンズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することが出来ます。●取り込みはボードの上に書きたい図を置き、アームを図にそって動かすと書けます。●応用として、カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他。●使用システム：APPLE II、APP-LE Soft, DISK II、Dos 3.3。



（送料無料・宅急便）
¥25,000

APPLE II用 ライトペン（SMC）

●アップルIIのハイレンズ画面上にデータを直接書き込んだり、読み取ることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです。●強力なソフトコンビにより、ハイレンズ画面上に文字、図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。●使用システム：APPLE II、APP-LE Soft, DISK II、Dos 3.3。



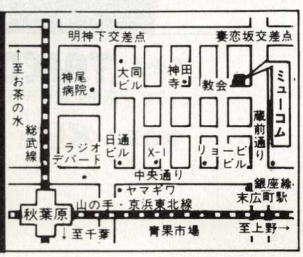
SMC-II

（送料無料・宅急便）
¥44,000

μ-com

株式会社ミューコム ☎03(255)7747

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
（振込銀行）三菱銀行秋葉原支店 普通4524693



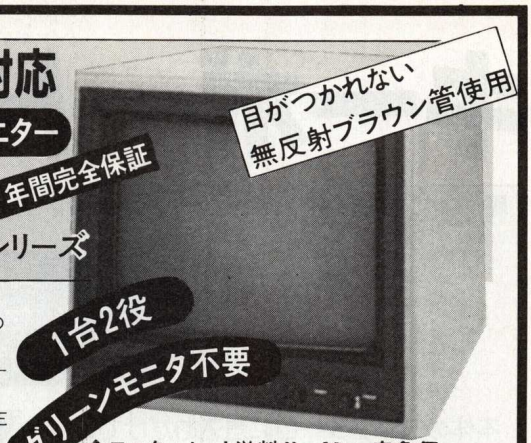
■通販は1/0係　★通信販売は「現金書留」にてお願いします　★送料、指定以外は5,000円未満―送料300円、5,000円以上―送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円プラス　★住所・名前・TELを明確に

ユニットのみが2000文字以上、ドットピッチ0.38mm、無限色(リニヤ)を保証しAPPLE純正、コンパチ全てに対応します。

APPLE純正、コンパチ製品全機種対応

RGB無限色(リニア入力)、2000文字以上対応カラーモニター

μ-com ORIGINAL 高解像度 **MONITOR** 1年間完全保証 シリーズ



リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です。

●RGBリニヤ入力対応、コンポジット入力対応(μcomオリジナルRGB変換カード必要)の全てのパソコンで使えます。

●各社マイコン用ビデオタイミング調整ボリューム付。接続例:FM-7, 8・PC-8001, 8801・IBM-P/C・レベル3・PASOPIA・APPLE-II(別売専用インターフェース使用), III etc.

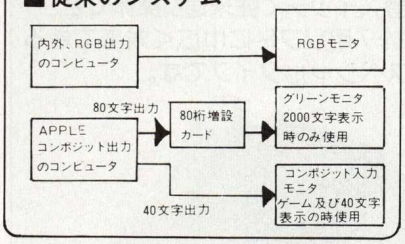
●入力信号方式:RGBセパレート●切替モードスイッチ:モードI・IBM-P/C用、モード2. APPLE-II、PC、FM、etc、モード3. APPLE-III

●水平周波数:15.75KHz●垂直周波数:49～61Hz●消費電力:65W●重量:12kg

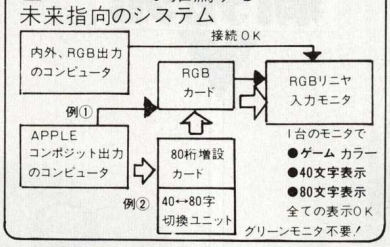
全モニターセット送料サービス・宅急便

	表示文字数例	ピッチサイズ	標準小売価格
MONITOR-I	1500文字	0.63m/m	¥64,000
MONITOR-II	2000文字	0.47m/m	¥79,800
MONITOR-III	2000文字以上	0.38m/m	¥99,800
グリーンディスプレイ	2000文字		¥36,800

■従来のシステム



■ミューコムが推薦する未来指向のシステム



現在各メーカーより発売されているRGBモニターはTTL方式からリニア入力方式に移行しつつあります。RGBリニア入力方式は未来指向のモニターといえます。

例①のセット

MONITOR-I……定価¥64,000
●RGBリニア入力●1500文字表示●カラー
AP用RGBカード……定価¥25,000
定価合計 ¥89,000 **特価¥66,000**

MONITOR-II……定価¥79,800
●RGBリニア入力●2000文字表示●カラー
AP用RGBカード……定価¥25,000
定価合計 ¥104,800 **特価¥76,000**

MONITOR-III……定価¥99,800
●RGBリニア入力●2000文字以上対応●カラー
●無反射ブラウン管
AP用RGBカード……定価¥25,000
定価合計 ¥124,000 **特価¥89,800**

例②のセット

MONITOR-I……定価¥64,000
AP用RGBカード……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット
……定価¥15,000
定価合計 ¥124,000 **特価¥93,600**

MONITOR-II……定価¥79,800
AP用RGBカード……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット
……定価¥15,000
定価合計 ¥139,800 **特価¥103,600**

MONITOR-III……定価¥99,800
AP用RGBカード……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット
……定価¥15,000
定価合計 ¥139,800 **特価¥117,400**

アップル用80桁増設カード

(●完成品●2000文字対応 ●横80文字に変換カード) 定価¥20,000 送料サービス・宅急便 **¥14,800**

現在、当社オリジナルRGBカードだけがAPPLE純正・コンパチ全てに対応します。

アップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品



●このカードはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカードです。●本体の改造は全く不要です。(I/Oスロット挿入型) ●広帯域設計のため、高解像度2000文字以上対応。(ドットの一つ一つまで見えます。)●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式。●アップル純正、コンパチを問わず使用できます。●このカードに使用可能なカラーモニターは全メーカーのRGB(リニアースカ)だけです。TTL入力は使用できません。

リニアー入力の場合、表現できる色数は無限大ですが、TTL入力の場合、表示色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません。

定価¥25,000

(標準形は、μ-com MONITORに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。) 送料サービス・宅急便 **¥22,800**

■1台でカラーモニター、グリーンモニター兼用!
2000文字以上対応

アップル用40字↔80字自動切換ユニット

μ-com ORIGINAL RGBカード専用

●このユニットを当社オリジナルRGBカードと組合せて使用することにより、80文字カード(80カラムカード)が使用できる様になります。この場合、80文字カードをON(PR#3+RET)すると自動的に40文字↔80文字に切り変わります。これにより、今まで行なわれていた様なゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター(RGB)1台のみで、40字、80字ともに鮮明な画質が得られます。

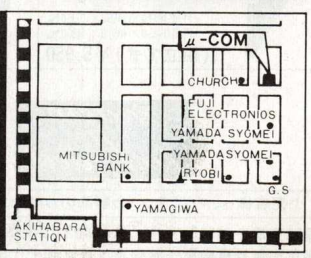
定価¥15,000 送料サービス・宅急便 **¥12,800**

通販はI/O係

★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は
5,000円未満送料300円
5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は
送料300円プラス
★住所・名前・TELを明確に

μ-com

μ-COM CO., LTD. ☎03(255)7747
CHUBU BLD. 3-7-14 SOTOKANDA. CHIYODAKU TOKYO.
TEL.03-255-7747 BANK ACCOUNT #4524693
AKIHABARA BRANCH. MITSUBISHI BANK



年中無休 ●営業時間AM10:00～PM7:00

●クレジットで即日お持帰りできます(免許証、又はパスポートと銀行印持参) 3分でOK ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

キーボード操作は終った。

■〈PC-8801MKII用〉JOY-880MK

■〈FM-7用〉JOY-7SP ¥8,800

高精度ステック使用、
センターリング動作。
赤黒のカラフルな色彩でデビュー。

本体のコネクター口に差込むだけでOK!

2,4,6,8,SPACEキーのほかに"X"と"Z"キーがプラスされています。

新発売

市販ソフトで1、3又はBREAKキーのものが操作できます。もちろん2、4、6、8 SPACEキーのものも切替スイッチで従来通り操作でき、FM-7用ソフトに巾広く対応できるスペシャルタイプです。



近日発売



高得点を目指せ!
高精度スティックを使用、
センターリング動作の
マクロ・ジョイスティック。
ますます好評!!

JOY-601X ●JOYSTICK用コネクターへ接続。……
JOY-601XはMSXに使えます。……¥5,800
〈PC-6001・6001MKII・PC-6601・VIC-1001 VIC-20・ATARIタイプ パソピア7・シャープX-1〉

JOY-7X〈FM-7〉……¥7,500
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8のテンキーに対応。

JOY-801MK〈PC-8001MKII〉
……¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8のテンキーに対応。

★JOY-880〈PC-8801〉
……¥9,800
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8,のテンキーに対応。

★JOY-AP 2〈APPLE-II〉
●I/Oコネクターへ接続前面で微調整ができます。¥8,500

★印は金属ケースです。

スティックの丸形もあります。
簡単に交換できます。¥500(送料¥120)

JOY・STICK用コード(1.8m、9PIN D型コネクタ付)
……¥1,000(送料200円)

これは便利!

コンピュータ・TV台

MTV-101



外径(H)170×(W)560×(D)360
内径(H)150×(W)510×(D)360
(組立て式)¥5,950

MTV-102 (電源コンセント・スイッチ付)



外径(H)170×(W)560×(D)360
内径(H)150×(W)510×(D)360
(組立て式)¥7,950

パソコンキーボードカバー 送料各々¥240

■〈ソニー〉SMC-777
■〈シャープ〉X1-C
¥1,500
■〈NEC〉PC-8801MK-II
■〈NEC〉PC-8001MK-II
■〈富士通〉FM-7 ¥1,300

■〈シャープ〉X-1
■〈NEC〉PC-6001MK-II
■〈NEC〉PC-8801
■〈NEC〉PC-9801
¥1,000

macro technica

スピタル産業株式会社
(〒)101東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918(代)

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1SOTOKANDA,CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ ●入手困難な方は、当社までご連絡下さい。●

■関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15-2 ☎03-257-6221
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-255-2681
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3F ☎03-253-6465
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7-11-17 ☎06-328-1090

16Bitコンピュータの基本をマスター。

BASICとフルキーボード付き16Bit

COMTEC



BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕
PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。
〔使いやすいフルキーボードを装備〕 。〕
操作性を考えて、ASCII配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。
〔拡張可能な8KB RAM。〕
メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。
〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕
16ビットコンピュータを手にしたい、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで￥49,800、完成品で￥54,800です。

●BC-1688(HuX-883)ハードウェア仕様

本体部	CPU	8088(クロック5MHz)
	ROM	8KB(Micro HuBASIC内蔵)
	RAM	8KB(32KBまで拡張可能)
	画面表示	グラフィック…256×192ドット, 16色, 各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行, 8×8ドット構成, 英数特種記号69種(TMS9918A, V-RAM16KB)
	CRT I/F	RF出力…NTSC方式, 日本1, 2CH(画面, 音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式, 約1V_{p-p}/75Ω
	キーボード	フルASCIIキーボード
	その他	スピーカー, オーディオカセットI/F内蔵, 拡張用コネクタ
	外形寸法	230(W)×230(D)×58(H)mm
	電源	+5V単一
電源部	入力	AC100V±10%
	出力	+5V, 3A
	外形寸法	25(W)×118(D)×80(H)mm

取説、BASIC解説書 ￥2,500(送料込)

BC-1688K〈キット〉￥49,800
(取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付)

BC-1688〈完成品〉￥54,800
(取説、BASIC解説書、電源 付)

MELCO

BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー



EX-100(1M Byte)……￥328,000
EX-512(512K Byte) ….￥178,000
EX-256(256K Byte)……￥99,000
EX-128(128K Byte) ……￥69,800

BUFFALO-FP

FP-64(64K Byte) ……￥45,000

BUFFALO-AP

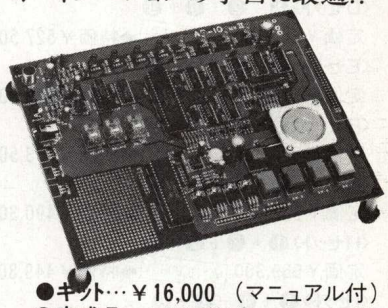
AP-64(64K Byte)……￥34,800
AP-32(32K Byte)……￥33,000
AP-16(16K Byte)……￥26,000

マイテック

■I/Oボード

パソコンにも接続できる
オートメーションの学習に最適!!

NEW AB-10MKII

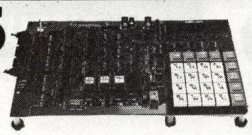


このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、MITEC-85A、MP-80、TK-85、CRC-80その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…￥16,000 (マニュアル付)
●完成品…￥19,000(マニュアル付)

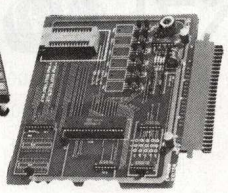
ワンボードマイコン

MP-85



●キット…￥39,500
(マニュアル付)
●完成品…￥44,500
(マニュアル付)
●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。
●各種ファミリーボードが揃っています。

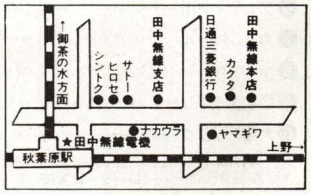
オールラウンドROMライタ



使用可能なROMは以下の通り、
<8 Bit> 2758
<16Bit> 2716(27C16)
2816(48016)
<32Bit> 2732(27C32)
2732A、2532
<64Bit> 2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
<256kBit> 〃
27256(27C256)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式
〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



apple専門店

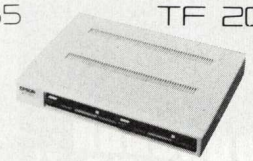
IKESHOP

●APPLEIIから周辺機器・ソフトウェア・アクセサリーまで

チャンス到来！セットでこの価格







便利な楽々クレジットをご利用下さい。

- 身分証明書（免許証など）銀行印をお持ち下さればその場で、お持ち帰り出来ます。
- 学生及び未成年の方は保証人が必要です。
- 頭金なしで60回払いまでOK。
- 地方の方でもOK。

❶APPLE II e（本体）……￥378,000
❷DISK II（I/F付）……￥199,000
❸TF-20（I/F付）……￥168,000
❹NF-555（I/F付）……￥65,000
❺APPLE専用モニター（11インチ）……￥69,000
❻サンヨー・カラーモニター……￥62,000
❼RFモジュレーター（UHF）……￥4,800
❽ジョイスティック……￥8,500

〈Aセット〉❶＋❷＋❺＋❽
定価￥654,500［￥110,000引］➡特価￥544,500
〈Bセット〉❶＋❸＋❺＋❽
定価￥623,500［￥120,000引］➡特価￥503,500
〈Cセット〉❶＋❹＋❺＋❽
定価￥520,500［￥90,000引］➡特価￥430,500
〈Dセット〉❶＋❷＋❻＋❽
定価￥647,500［￥120,000引］➡特価￥527,500
〈Eセット〉❶＋❸＋❻＋❽
定価￥616,500［￥130,000引］➡特価￥486,500
〈Fセット〉❶＋❹＋❻＋❽
定価￥513,500［￥120,000引］➡特価￥393,500
〈Gセット〉❶＋❷＋❼＋❽
定価￥590,300［￥100,000引］➡特価￥490,300
〈Hセット〉❶＋❸＋❼＋❽
定価￥559,300［￥110,000引］➡特価￥449,300
〈Iセット〉❶＋❹＋❼＋❽
定価￥456,300［￥90,000引］➡特価￥366,300

	24回払		36回払	
Aセット ￥544,500	頭金なし	初回 ￥26,720 23回×￥26,300	頭金なし	初回 ￥18,735 35回×￥18,600
	頭金￥100,000	初回 ￥23,420 23回× ￥21,400	頭金￥100,000	初回 ￥18,235 35回× ￥15,100
Bセット ￥503,500	頭金なし	初回 ￥25,160 23回×￥24,300	頭金なし	初回 ￥17,305 35回×￥17,200
	頭金￥100,000	初回 ￥19,560 23回×￥19,500	頭金￥100,000	初回 ￥16,805 35回× ￥13,700
Cセット ￥430,500	頭金なし	初回 ￥20,980 23回×￥20,800	頭金なし	初回 ￥15,015 35回×￥14,700
	頭金￥100,000	初回 ￥17,680 23回× ￥15,900	頭金￥100,000	初回 ￥14,515 35回× ￥11,200
Iセット ￥366,300	頭金なし	初回 ￥17,808 23回×￥17,700	頭金なし	初回 ￥13,049 35回×￥12,500
	頭金￥100,000	初回 ￥14,508 23回× ￥12,800	頭金￥100,000	初回 ￥12,549 35回× ￥ 9,000

※上記以外にボーナス併用などいろいろな方法がありますので御連絡下さい。
※APPLEIIeに買換え御希望の方の下取りも行なっております。

イケショップ・ゲームソフト ベスト10

❶ドロル……￥9,800
❷ザクソン……￥12,800
❸ワン・オン・ワン※……￥14,000
❹ロードランナー……￥12,500
❺ハード・ハット・マーク※……￥12,000
❻ウルティマIII……￥15,500
❼ガムボール……￥9,000
❽ミニットマン……￥7,000
❾ウィザードリーI……￥15,000
❿チョプリフター……￥10,000

※ワン・オン・ワンとハード・ハット・マークも人気上昇中
＊新製品フライト・シュミレーターII入荷

NEPUTUNE

APPLEIIeのメモリが256Kバイトに、また80桁表示も可能です。

¥82,000

★アップル専門誌（種類が豊富です）
※アップルキャラクター商品も取扱っております。
●下記の製品も取扱っております。

mockingboard™

Koala Technologies Corporation

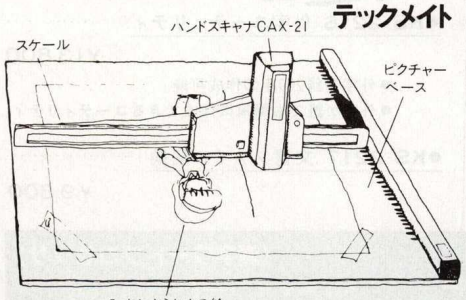
新製品 EPSON RP-80II
■高性能プリンタ 定価~~¥79,000~~
アップル用セット特価
¥75,000（I/Fカード・ケーブル付）

star DPX510
■高速印字プリンタ 定価~~¥85,000~~
アップル用セット特価
¥69,800（I Fカード・ケーブル付）

●アップル製品を1万円以上お買い上げの方にアップルマグカップ進呈中。

イメージスキャナCAX-21システム

1回のハンドスキャンで、たて21ドット分の領域を入力できます。640ドット×400ドットの1画面分の絵なら、18回のハンドスキャンで入力完了。所要時間は3～4分程度です。



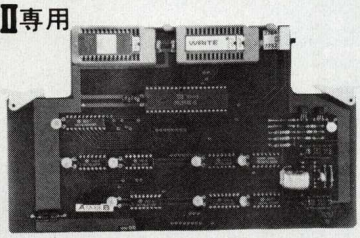
テックメイト

適合コンピュータ（型　番）	付属するプログラムメディア	標準価格
PC-9801（P98-SRD）	8″ディスク	¥59,000
PC-8801（P88-SRD）	ミニディスク両面	¥57,000
PC-800 1mk II（P8M-SRD）	ミニディスク両面	¥57,000
FM-11（F11-SRD）	ミニディスク	¥55,000
FM-7（F7-SRD）	ミニディスク	¥55,000
APPle II（AP-1MD）	ミニディスク	¥61,000
RS-232Cのあるコンピュータ全機種（HDCAX-21）	ハードウェアのみ、プログラムは付属しません。	¥43,000

特別価格で販売中!!

※システム価格には、パソコンに接続して使用するために必要な一切のハードウェア・インターフェース・ソフトを含みます。

NEC PC-8001mkII PC-8801/mkII専用 SUPER WRITER II



¥28,900

■ユーザープログラムをスイッチオン・スタートROM化可能。
■一枚のボードで3つの機能。ROMライターボードに、拡張ROMソケット、さらにPPIボードの機能搭載。
■ソフトROM付き。ROMライターのコントロール・プログラムとスクリーン・エディットが使える強化モニタをサポート。

※カタログ希望の方は、60円切手同封の上、下記の住所迄ご請求ください。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkII

PC-8801MK II model 10…本体標準価格168,000円
PC-8801MK II model 20…本体標準価格225,000円（ミニFDD1台内蔵）
PC-8801MK II model 30…本体標準価格275,000円（ミニFDD2台内蔵）

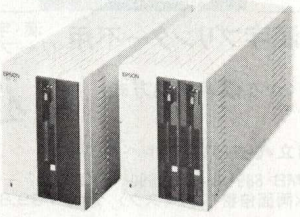
※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで実装できます。

EPSON UP-130K



●パワーアップした136桁24ピン漢字プリンタ
●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。
~~¥290,000~~（JIS第1水準装備）
~~¥310,000~~（JIS第1水準＋JIS第2水準装備）
■オプション　シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

TF-10



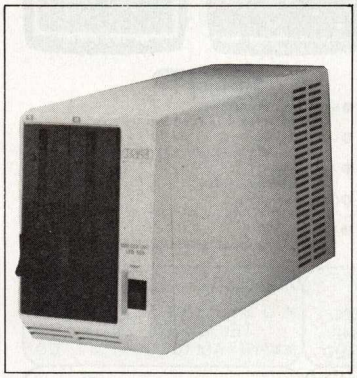
■本体価格●PCシリーズ専用機¥129,800（デュアルタイプ）、¥89,000（シングルタイプ）●FMシリーズ専用機¥125,800（デュアルタイプ）、¥85,000（シングルタイプ）●MZ・FPシリーズ専用機¥122,800（デュアルタイプ）、¥82,000（シングルタイプ）
■オプション　PCシリーズ専用オプション基板¥29,000、FMシリーズ専用オプション基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用オプション基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000

CP-20



●音響カプラ　¥49,800

フロッピィなら…ezca LFD-550 Series



■LFD-550PC
定価¥128,000
接続ケーブル付
特別価格
¥89,000

■LFD-550FM
定価¥128,000
I/Oポート・接続ケーブル付
特別価格
¥98,000

ブラザー熱転写プリンター HR-5

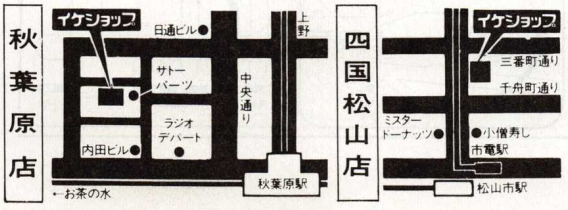
新発売



●ほぼA4週刊誌大。超小型、超軽量のポータブル・タイプ。
●熱転写/感熱プリントの両印字方式が可能。
●ノンインパクトプリントだから印字音はきわめて静か。
●乾電池駆動で機能性抜群。ハンドヘルド型のパソコンの端末として最適。

定価¥39,800
↓
新発売記念超特価

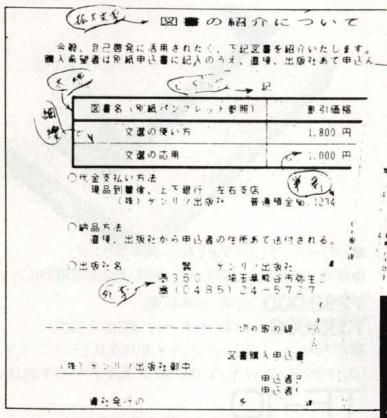
詳しくは、イケショップまでお問い合わせください。



IKE SHOP イケショップ

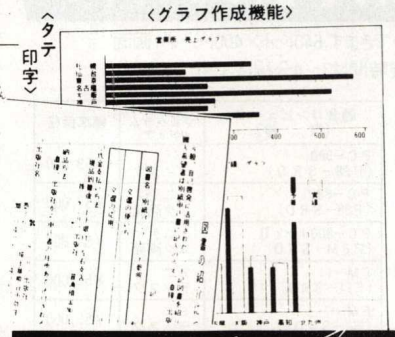
本　店＝〒101：東京都千代田区外神田1-8-6（渡辺ビル）☎(03)251-4722(代)
松山店＝〒790：愛媛県松山市花園町4-20富田ビル1階　☎(0899)46-2130

印字サンプル



〈タテ印字〉

〈グラフ作成機能〉



新登場

文選Ⅱ オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ……

¥13,800

- 外字登録200字の作成可能。
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換……

¥9,800

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 **文選**

日立 ベーシックマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 〈両面倍密ミニディスク〉 KS-2207 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208 価格¥49,800

大好評出荷中

この機能でこの低価格

かな漢字変換 超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

文選Ⅱ

日立 ベーシックマスター レベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ¥48,000

機能

- 高速処理
- カナ漢字変換
- ドットプリンター使用可（MP-1041, 1050……日立）（MP-80, FP-80, RP-80……エプソン）
- 漢字プリンター使用可（MP-1052…日立）
- 短文登録可……1文120字、200文（短文リストの画面・印字出力可）
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準（漢字2,965字＋非漢字453字）
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能（登録処理オプション）
- 作表機能（ケイ線）（太線・細線）
- グラフ作成機能
- 文書合成（切りばり）
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
  1 文選Ⅱで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  2 外字登録、印字一覧等の処理

かな漢字変換方式 日立 ベーシックマスター レベル3用 漢字顧客管理

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名　：漢字で12文字
3. 住所1　：13文字
4. 住所2　：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所　属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能



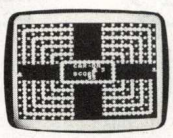
⇒タックシール印字例⇒

〒100
東京都新宿区西新宿3－1
京浜第1ビル
マイクロコンピュータ（株）
販売推進部　促進課
大森　明裂　様

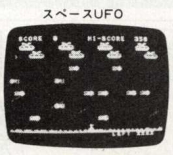
ケンリツ オリジナル MSX ソフト

第1弾!!
ソフトテープ5巻
C-15生テープ5巻

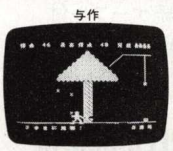
このセットで ¥9,800 (〒200)







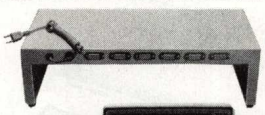




ゲーム名内容

❶SPACIAL INVADERS
あなたは一面クリアできるかな!?
❷レフレクション
君の頭脳はコンピュータについていけるか
❸スペースUFO
流星群にやられるな
❹CAR-ON
HISPEEDでRED CARをかわせ
❺与作
与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

テレ・コン台



KH-2103
¥9,800.—
(〒200)

- PC-6000, 8000
- ベーシックマスターJr
- FM-7
- MZ-700
- VIC-1001対応



セット例▶

- ■コンセント6ヶ付
- ■スイッチ(ランプ付) 電源集中制御OK
- ■ヒューズ付(5A)
- ■鋼板製でガッチリ構造
- ■机上のシステムアップにスッキリ整理に
- ■外形寸法：幅48×高さ14.2×奥行34cm

●通信販売

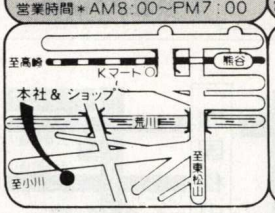
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 普210056

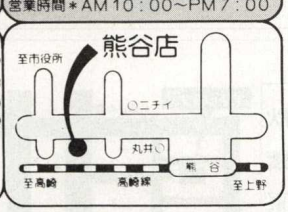
お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

本　社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485-36-1155内線441~2
営業時間＊AM8:00~PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL. 0485-24-5727
営業時間＊AM10:00~PM7:00



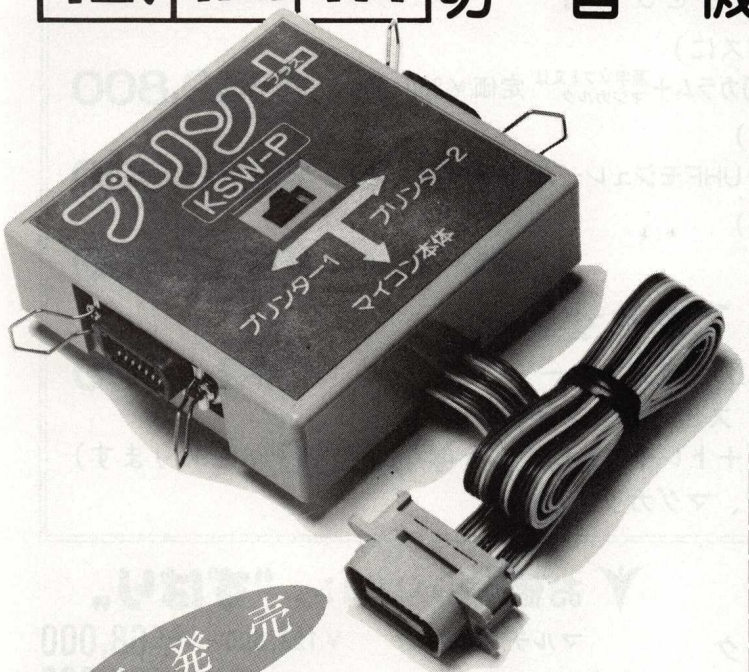


kansai

プリン＋（プラス）



低価格プリンター切替機



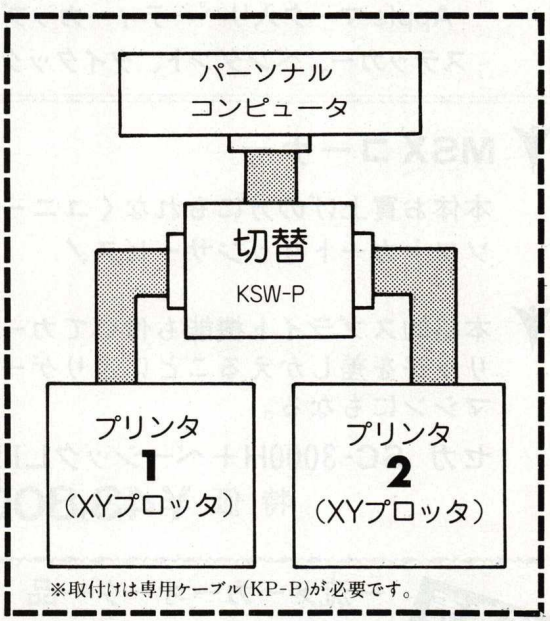
新発売

魅力の¥9,800

貴方のマイコンライフが
より一層充実したものになります。

〈特　長〉

- 現在お持ちのパソコンに、すぐ取付可能。
- 超低価格の9,800円
- セントロニクス社準拠であれば、
  プリンタ、XYプロッタの全てに接続可能。
- 小型で場所をとらない（タテ9cmヨコ9cm）



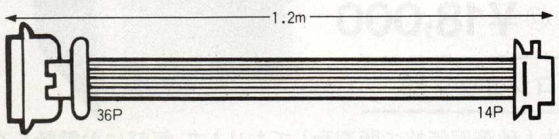
※取付けは専用ケーブル（KP-P）が必要です。

■接続機種

- PC-6001・PC-6001MKⅡ
- PC-6601
- PC-8001MKⅡ
- PC-8801・PC-8801MKⅡ
- PC-9801.E.F

NEC PCシリーズ対応プリンターケーブル

KP-P　¥5,000



kansai
コンピュータ・通信技術の
発売元 **関西電機株式会社**
〒733 広島市西区小河内町2丁目12-14
TEL.082（292）1839(代)
●福岡営業所/〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1　TEL.092（474）9571(代)

資料請求券
I/O-5

☆ ご卒業・新入学記念セール ☆

ソフト特別ディスカウントコーナー開設

国産ソフトテープ　10%～50% OFF

APPLE用ソフト（ゲーム、ユーティリティー、ビジネスetc.）

なんと50%OFF、２本まとめてさらにディスカウント。
もちろんディスク版だけでなく、テープ版もございます。

USA直輸入"Beagle Bag"　ロビンスーパープライス ¥6,300

APPLE IIe ——あなたもぜひ一台——

ビジネス（パーソナル、オフィスに）
IIe+DiskII+FP-80+12"グリーン+80カラム+漢字ソフト又はマジカルク　定価¥852,900を **¥649,800**

ホ ビ ー（ゲーム派のあなたに）
IIe+コンパチディスク+Joystick+UHFモジュレータ　定価¥435,000を **¥328,000**

シンプル（オリジナル派の方に）
IIe+DiskII+ソフト２本　定価¥624,600を **¥462,000**

APPLE ペリフェラル & アクセサリー

Appleオリジナル Joystick IIe+II用アダプター …… **¥24,000**

Mocking Board、アクセレータII、スピーチシンセサイザー、
Appleマーク入りパーティーカップ+トレイ ….1セット **¥3,800**（4色あります）

ステッカー、ペンダント、タイタック、マグカップetc。

MSXコーナー

本体お買上げの方にもれなくユニークソフトカートリッジサービス！

本格的スプライト機能も付いてカートリッジを差しかえることによりゲームマシンにもなる。

セガ SC-3000H+ベーシックLIIIB
特 価 **¥43,800**

お値うちパソコン "ずばり"

マルチ8（本体）	¥123,000→	**¥68,000**
MZ-731	¥128,000→	**¥89,800**
MZ-721	¥ 89,800→	**¥63,800**
PC-6001	¥ 89,800→	**¥29,800**

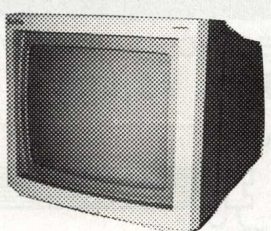
展示品処分コーナー

パソピア7+ファインカラー	¥217,800→	**¥98,000**
PC-8801+PC-8853K	¥396,000→	**¥198,000**
マルチ8+カラー14"	¥221,000→	**¥99,800**

新発売　一流メーカーオーダー品

12インチ ノングレア グリーンモニターテレビ

2000文字表示のコンパクト、あらゆるマイコン接続可能。　超特価 @**¥18,000**



ロビン電子産業㈱ I/O係　マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部）　地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

学教電子

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

DISK DRIVE (APPLE)

THIN LINE DRIVE (超薄型3½")	¥42,000
NATIONAL DISK DRIVE (DISKIIと同じ)	¥40,000
DISK I/F CARD (DOS3.3) (DISKといっしょにお求めの場合は¥5,000)	

※ 送料1台につき2,500円です。

PRINTER

FP-80 (EPSON)	¥114,800
PRINTER I/F CARD	¥ 9,800
PRINTER CABL	¥ 3,800
(PRINTERといっしょにお求めの場合は)	¥10,000

※ 送料1台につき2,000円です。

ディスケット ディスケット

CDC 片面倍密 プラケース付 10枚	¥ 6,500
両面倍密 プラケース付 10枚	¥ 7,700

※ 各社いろいろ有りますのでお電話下さい。

増設カード

ROM CARD (6K MON AID付) 完成品	¥12,800
(10K ATMON付) 完成品	¥13,800
RAM CARD (16K RAM付) 完成品	¥12,800
Z80 SOFT CARD 完成品	¥13,800
80桁増設 CARD 完成品	¥20,000
オプションROM：カタカナ	¥ 1,200
オプションROM：インバース	¥ 1,200
DISK I/F CARD (DOS3.3) 完成品	
PRINTER I/F CARD 完成品	¥ 9,800
PRINTER CABL	¥ 3,800
128K BANK RAM CARD 完成品	¥36,000
40桁 ↔ 80桁 SOFT CARD 完成品	¥ 9,800

コンパチシリーズ

コンパチボード	¥ 6,500
CRセット	¥ 5,000
ソケットセット	¥ 3,000
スロットセット	¥ 3,000
10K ROM	¥ 6,000
ULTAUTO ROM	¥ 1,200
CG ROM	¥ 2,000
6502 CPU	¥ 1,300
キーボードケーブル	¥ 850
オリジナルケース	¥ 5,500

ゲーム・ジョイステック

スーパー (オートセンター)	特価	¥ 7,500
APPLE IIe (オートセンター)	特価	¥22,000
APPLE IIe (IIe→IIアダプター)		¥ 6,800
トラックボード	特価	¥20,000
ステック切替器 (2台以上の時使用)	特価	¥ 2,700

マニュアル：ソフトウェア：EIT

アップル・ソフトII	特価	¥ 3,230
テクニカル・ハードマニュアル	特価	¥ 3,400
プログラマーズ AID#1 マニュアル		¥ 2,000
APPLE II 入門マニュアル	特価	¥ 2,040
アップル操縦法入門		¥ 2,600
6502 アセンブラ	特価	¥ 3,400
6500 ハードウェアマニュアル	特価	¥ 3,600
6500 プログラミングマニュアル	特価	¥ 3,600
6809 アセンブラ	特価	¥ 3,400
Beneath Apple DOS		¥ 8,800
APPLE SOFT II		¥ 4,000
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥ 4,000
APPLE II REFERENCE		¥ 8,000
The DOS Manual		¥ 4,000
Bag of Tricks (W/SOFT)		¥13,000
DOS BOSS (W/SOFT)		¥ 9,600
MICRO APPLE VOL.1~3 (W/SOFT)	各	¥ 9,800
APPLE GRAPHICS II		¥30,000
Pascal (ソフトウェアのみ)		¥91,000
Pascal (V1.0 or V1.1 カナパッチルータン)		¥30,000
UCSD PASCAL (VOL.40)	特価	¥98,000
PASCAL REFERENCE MANUAL		¥ 8,000
PASCAL OS MANUAL		¥10,000
PASCAL HANDS ON		¥ 6,000
APPLE LOGO		¥70,000
SOFT-STEP		¥15,800
TGS		¥44,800
DELTA DRAWING		¥19,800
JUGGLES RAINBOW		¥16,200
STORY MACHINE		¥12,800
FACE MAKER		¥12,800
SNOOPER TROOPS		¥14,800
MASTER TYPE		¥11,800
APPLE PILOT		¥51,000
APPLE LISP		¥39,800
ESDEC 65アセンブラ		¥20,000
ESDEC BASIC COMPILER UER 2		¥38,000
BSDEC 65 DEBUGGER		¥20,000
ORCA/M		¥35,000
FORTH II		¥20,000
FORTH '79		¥56,000
UCSD PASCAL SYSTEM UER4.0		¥98,000
APPLE SCOPE SOFT WARE PACKAGE		¥87,500
DAVID-DOS		¥14,800
DOS TOOL KIT		¥35,000
EPFP 拡張演算パック		¥35,000
HELP II		¥ 6,500
HSD ANOVE II		¥52,500
HSD REGESS II		¥52,500
HSD STATS PLUS		¥70,000
MATH PACK		¥10,000
EMBER		¥13,800
APPLE 漢字ライター VER 2		¥35,000
APPLE 漢字ビジネス PAC		¥15,000
APPLE 漢字ファイル		¥30,000
APPLE 漢字JISファント		¥ 8,500
APPLE PLOT		¥27,000
APPLE WRITER		¥28,000
APPLE WRITER II		¥60,000
APPLE WRITER II		
FILER II		¥20,000
MAGICALC		¥39,800
MAGIC WINDOW II		¥45,000
MAGIC WORD		¥22,400
ORDER TRACKING		¥25,000
PERSONAL FINANCE MANAGER		¥35,000
PFS FILE		¥55,000
PFS ; GRAPH		¥55,000
PFS REPORT		¥45,000
QUICK FILE (IIe)		¥32,000
UNIGRAPH ビジネス用		¥30,000
UNIGRAPH 科学用		¥35,000
VISICALC		¥72,000
VISICALC (IIe)		¥79,800
VISICAL 80 MEMORY EXPAND		¥36,000
VISICAL 80 PREBOOT		¥19,800
VISIFILE		¥80,000
VISIPLOT		¥58,000
VISITREND + VISIPLOT		¥87,000
Miss APPLE		¥32,000
Miss APPLE AID		¥24,000
ライトペンシステム LSP-II		¥99,800
ライトペンシステム SMC-II		¥49,800
APPLE DISK II		¥159,000
APPLE DISK II (W/I·P)		¥199,000
RAM DISK (320K バイト)		¥398,000
64K RAM CARD		¥36,000
ACCELERATOR II	特価	¥149,800
スペースタブレット		¥132,000
APプロット		¥28,000
APPLE グラフィックタブレット		¥288,000
スーパーシリアル·インターフェイス·カード		¥69,000
パラレル·インターフェイス·カード		¥69,000
APPLE IEEE-488 インターフェイス		¥160,000
UHFアダプター		¥13,000
COMPUTER COOLING FAN		¥ 5,500
APPLE IIe		¥378,000
NEPUTUNE		¥82,000
ダイナミックディスクシステム 5MB		¥798,000

通信販売専門店 学教電子(株) I/O係

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1−17 亀谷ビル TEL. 03-255-6069

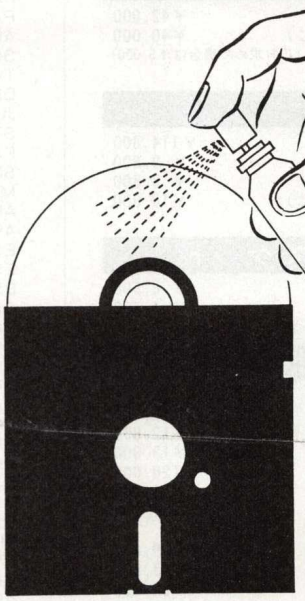
※ 通信販売のお知らせ

- 送料は5,000円以下〒350、5,000円以上(1個あたり)1,000円〜2,000円にて、差額は返還致します。
- ご注文は、住所・氏名・電話番号・商品名(注文書)をハッキリ書いて、商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代金引替等は一切やっておりません。

Sunhayato

ヘッドを
ウェットタイプす。
やさしく
わずか15秒でOKです。
クリーニング
1セットで90回も使えます。

DISK DRIVE HEAD CLEANER
フロッピーディスク用ヘッドクリーナー



WET TYPE

電子化学のサンハヤトからフロッピーディスク・ヘッドクリーナーを新発売。樹脂、金属、ゴムなどを侵さず、ディスクヘッドだけを洗浄する特殊薬液をスプレーし、約15秒回転させるだけでヘッドが生き返ります。1枚で15回使用できるクリーニングシート6枚とスプレーをセットしてありますから、大へん経済的です。

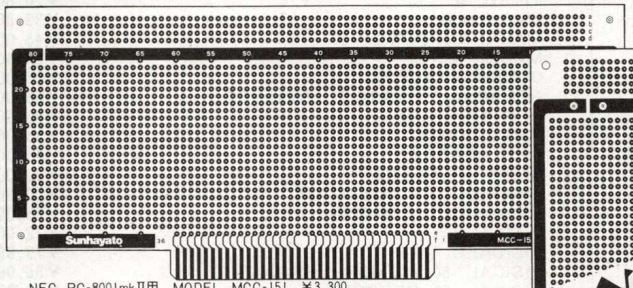
新製品 ¥4,800

MODEL **WT-5A**

スプレー単品 DHC-40 ¥650

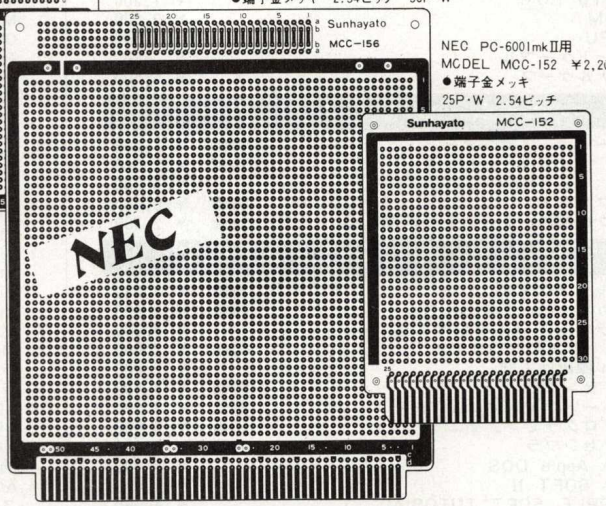
マイコン増設用・ユニバーサル基板

●共通仕様 ●両面 ガラスエポキシ ●パターンハンダメッキ



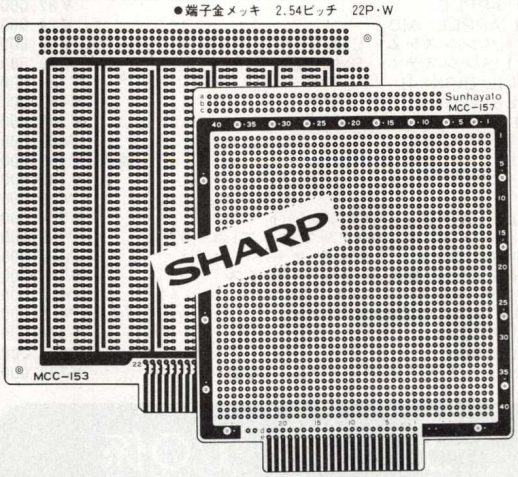
NEC PC-8001mkⅡ用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W

NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

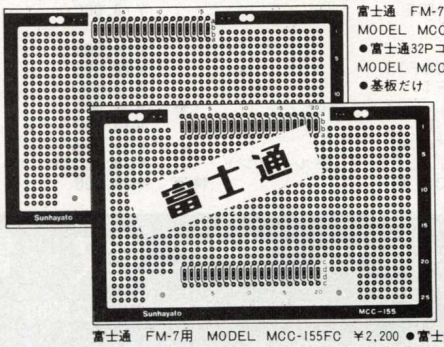


NEC PC-6001mkⅡ用
MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ
25P・W 2.54ピッチ

SHARP XⅠ(CZ800C)用 MODEL MCC-153 ¥3,950
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクター付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ

富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクター付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL03-984-7791(代表) FAX03-971-0535

★CREATIVE PRODUCTS FOR YOU★ HIGH-TECH HOBBY SHOP・CP·YOU★

シーピーユーは、パソコン＋シンセサイザーの新しいホビーショップです。

もっと勉強しなさい！

そんな耳の痛い言葉は聞きあきた。というヒト。シーピーユーを見習ってください。シーピーユーは「パソコン＋シンセサイザー＋多重録音の遊びを追求するハイテックホビーショップ」。だから「勉強してます！」と言いきれるのです。コンピューターと楽器を同時に楽しむためには、ナマハンカな知識ではとても無理。基本からひとつひとつ覚えていくのが近道です。初心者にはわかりやすく、マニアにはていねいに、本当の遊び方を伝授しちゃいます。汗水たらして働いて、「買った！」はいいけど理解らない君、これからシステムづくりを始めたいアナタ、「モーお手上げだ」という方、ぜ～んいんまとめて、シーピーユーがめんどうみます！

新発売

システムづくり システムUPもおまかせ！

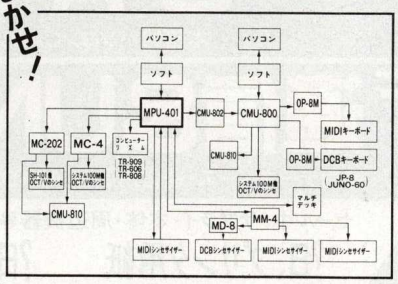
ROLAND-DG CMU-802
(CMU-800用シンクロ多重録音用インターフェース)¥19,800



ROLAND-DG MPU-401
(MIDIシステム用多目的インターフェース)
(プログラムしだいで、いろいろな使い方ができます！)
本体のみ ¥29,800 /インターフェース¥12,000
ミディコンポーザー¥18,000



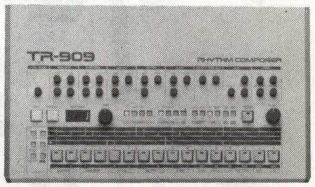
ROLAND-DG CMU-810
〈IVCO＋VCA〉(CMU-800用増設ユニット)¥39,800



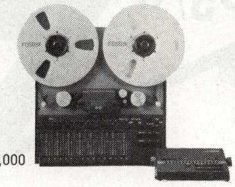
ROLAND JSQ-60
(メモリー容量約2,000音。ジュノー60、ジュピター8に接続可能なDCB対応のポリフォニック・シーケンサー。)
¥49,800



ROLAND TR-909
(コンピューター分析でドラムサウンドをシュミレート。アジャスタブルなリアル・サウンドを再現するリズム・コンポーザー。MIDI.DIN対応)
¥189,000



FOSTEX B-16
(16トラックマルチレコーダー)〈本体〉¥980,000



Prophet 600
(オランダ、シーケンシャルサーキット社の逸品、プログラマブル独立6ボイスシンセサイザー、MIDI端子付バッテリーのバックアップによるプログラムとシーケンスの保持。)¥348,000



KORG POLY-800
(MIDI BUSS付6音ポリフォニックシンセサイザー)
(白鍵、黒鍵2タイプ)¥99,800



BOSS DE-200 (デジタルディレイ)¥59,800



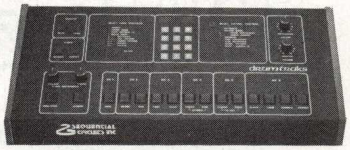


ROLAND JUNO-106 ¥139,000
(最大128種類の音色をメモリー可能。MIDI装備のハイパフォーマンス6音ポリフォニックシンセサイザー。)

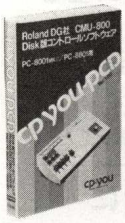


FOSTEX A-8LR
(8トラックマルチレコーダー)¥420,000

MODEL400
(ドラムトラックス。MIDI対応、音源は13、全てPCM、リズム・パターンは99種まで記憶。)¥248,000



ROLAND OP-8M (CV.GATE電圧等のアナログ信号をMIDIに変換！)¥100,000



CMU800用DISK版ソフト.!!
1)1/10半音サポート(内蔵音源のみ)
2)ring play 機能
3)Compression機能
4)DATA Print Out機能
5)チャンネル単位、メジャー単位の、LOAD/SAVE機能
6)大容量データエリア(16,000STEP以上)確保
CMU-800-PC8001MKII/8801/8801MKII用
CP·YOUオリジナ「CP·YOU-PCD」¥18,000

ソフトもシッカリ揃うシーピーユー。

CMU-800曲集C&M(スコア付)
●喜多郎、Y.M.O.、クラッシック、スタンダードジャズ(近日発売予定)
●MCSポップス編

アムデック・キットも豊富だ.!!
PHK-100……¥ 8,000 (フェイザー・キット)
FLK-100……¥12,500 (フランジャー・キット)
HCK-100……¥ 9,800 (ハンドクラッパー・キット)
PCK-100……¥ 9,800 (パーカッション・シンセサイザー・キット)
PSK-5……¥ 6,500 (レギュレイテッド・パワーサプライ・キット)
CHK-100……¥11,000 (コーラス・キット)
DMK-100……¥27,000 (ディレイマシン・キット)
DMK-200……¥19,800 (ディレイ・マシン・キット)
GEK-100……¥15,000 (グラフィック・イコライザー・キット)
MXK-600……¥19,800 (ステレオ6チャンネル・ミキサー・キット)

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。
●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通・シャープ・NEC・ローランドetc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●お申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。●クレジットは、安い利息でご利用になれます。

これが、CP·YOU 全国通販カタログVOL.1だ！ さあ、君も今すぐ、左下の請求券を持参・郵送しよう！ワクワクドキドキ！

カタログ請求券！
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス、必ず年令・職業を明記してください。)

通販



ま・か・せ・な・さ・い・の大カタログだっ！
じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。

誠に恐縮ですが●シーピーユーは、限度を超えて安くお売りできません。本当の遊びを知っていただくために、商品＋知識・信用をお買上げいただいているからです。

※ご愛顧いただいたシーピーユー・オモトは、店名をシーピーユー・ウメダに変更いたしました。よろしく。 ハ・イ・テ・ッ・ク・ホ・ビ・ー・シ・ョ・ッ・プ

近頃うわさの、パソコンナシンセサイザー十多重録音の専門店。

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩7分 (神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 A.M.10:00 PM.7:00(木曜定休)



シーピーユー・ウメダ
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 堺水広場吹抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間/A.M.10:00 ~PM.7:00(木曜定休)



cp·you
CREATIVE PRODUCTS FOR YOU

株式会社 シーピーユー／本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL.03-251-7180

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座 ★★★★

ゴールデンセール 4/26〜5/8

4F CADコーナー
本格的パソコンCADソフト　機械製図システム……

5F 通信&UNIXコーナー
商用データベース・通信用品・LAN・DEC・VENIX……

セール中、サプライ・本体・周辺機器等の日替り超お買得品もあります。

?日、プリンタ用紙
10×11インチ 1,000枚 **1,400円**

?日、フロッピーディスケット
一流メーカー品 MD-2D 10枚 **7,000円**

NO.190 MB-H1＋トラックボール（ハル研究所）＋CATソフト2巻＝合計定価 87,200円 特価 **68,000円**
NO.191 HB-55＋トラックボール（ハル研究所）＋PHC-DR（データレコーダー）＝合計定価 82,400円 特価 **71,500円**
NO.193 PC-8001MK II ＋NH14DK＋ケーブル＝合計定価194,660円 特価 **159,000円**
NO.198 HX-10D＋MCP-40X（プリンタ）＝合計特価100,600円 特価 **80,000円**

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10:30〜16:30
4月23日(月)・24日(火)　2日コース　講座番号271
5月17日(木)・18日(金)　2日コース　講座番号272
一般12,000円　会員8,000円

●JOB MATE中級　10:30〜16:30
5月24日(木)・25日(金)　2日コース　講座番号273
一般12,000円　会員8,000円

●パソコンとは　10:30〜16:30　1日コース
4月28日(土)講座番号263　5月26日(土)講座番号274
一般8,000円　会員5,000円

●BASIC初級　10:30〜16:30
5月3日(木)・4日(金)　2日コース　講座番号275
一般20,000円　会員14,000円
5月14日(月)・15日(火)・17日(木)・18日(金)・21日(月)・22日(火)
夜間6日間コース各日18:15〜20:15　講座番号276
一般20,000円　会員14,000円

●BASIC中級　10:30〜16:30
5月19日(土)・20日(日)　2日コース　講座番号277
一般25,000円　会員18,000円

●実践パソコン会計　13:30〜17:00　半日コース
5月22日(火)講座番号278一般9,000円　会員6,500円

●実践販売管理　10:30〜17:00　1日コース
5月8日(火)講座番号270一般12,000円　会員8,000円

●実践CADシステム　10:30〜17:00　1日コース
5月7日(月)講座番号289一般12,000円　会員8,000円

●建設業積算　10:30〜17:00
4月21日(土)講座番号267　5月21日(月)講座番号297
一般5,000円　会員3,500円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、
ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みは お早めに 03(535)3390(直通)

BASE CLUB会員の皆様へ
59年3月末日までの会員証をお持ちの方でまだ書き変えの終っていない会員の方は、4月末日までに御来店下さい。

日本語ワープロ教室開始
入門コース　2時間コース
4月30日(月)5月13日(日)
基礎コース　2日間コース
5月5日(土)6日(日)
5月25日(金)26日(土)
詳しくは係員まで！

WACOM CREATOR
PC-8001MK II 8800シリーズ専用タブレットWT-3000
標準価格 **79,800円**
画期的なパーソナルタブレット登場
主な特長
●コードレス・カーソル
●超高速サンプリング・スピード（500ポイント/秒）
●世界初の金属板デジタイズ
●読取高さ（12mm）
●応用ソフトウェア付き、超薄型・軽量タイプ

第一線ビジネスマンの情報源
季刊ビジネスパソコン研究
2号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金3,000円／年会費12,000円

うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用
さらにNEC PC-9801E/F用
新・登・場
コマンドレス簡易言語
JOB MATE



NEC PC-9801E/F用　定価各128,000円
NEC PC-9800シリーズ用　定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用　定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用　定価128,000円
OKI if800model　定価128,000円

ンのベース

通販は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット

NO.152

FM-7(本体)……126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)…… 89,800円
合計 215,800円
頭金なし 初回 **10,300円**
以後月々**10,300円×19回**

NO.174

PC-8801MKII model 30(本体)…… 275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計 394,860円
頭金なし 初回 **19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

NO.177 MSX

YIS-503(本体)……64,800円
RF-01(RFモジュレター)…… 7,800円
SFG-01(FMサウンド・シンセサイザユニット)
……19,800円
YK-01(ミュージックキーボード)…17,800円
ZPA-01(プレイカードセット)……12,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……141,400円
頭金なし 初回 **7,200円**
以後月々**7,200円×19回**

NO.179 MSX

FMX(本体)……49,800円
PHC-DR(データレコーダ)……12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…… 5,600円
合計……68,200円
頭金なし 初回 **5,600円**
以後月々**5,600円×11回**

NO.182

GP-500M(プリンタ)……49,800円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計……58,500円
頭金なし 初回 **4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

NO.196

FM-7(本体)……126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)…… 89,800円
GP-500F(プリンタ)…… 49,800円
ケーブル…… 4,000円
用紙500枚…… 1,200円
オリジナルソフト…… 2,300円
RHC-DR…… 12,800円
合計……285,900円
頭金なし 初回 **14,000円**
以後月々**14,000円×19回**

NO.200

FM-11BS(本体)…… 398,000円
CMT141L(カラーディスプレイ)… 118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計……517,860円
頭金なし 初回 **21,500円**
以後月々**21,500円×23回**

NO.201

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ)….118,000円
ケーブル…… 1,860円
GP-550E(プリンタ)……119,800円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計……523,360円
頭金なし 初回 **24,000円**
以後月々**24,000円×19回**

NO.202

SMC-777(本体)…… 148,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ)… 89,800円
SHK-702(ケーブル)…… 6,800円
SMI-733(カラーパレット)…… 12,800円
PC-6634(ディスケット)…… 6,500円
合計…… 263,900円
頭金なし 初回 **13,300円**
以後月々**13,300円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料

※品切れの節はご容赦ください。

NO.203

X-1D(本体)…… 326,000円
MP-3970(ディスケット)…… 13,000円
合計…… 339,000円
頭金なし 初回 **16,500円**
以後月々**16,500円×19回**

NO.204

MZ-1P07(プリンタ)…… 79,800円
MZ-2200用(インターフェイスケーブル)… 15,800円
用紙500枚…… 1,200円
合計…… 96,800円
頭金なし 初回 **4,800円**
以後月々**4,800円×19回**

NO.205

PC-8027(プリンタ)…… 89,000円
用紙500枚…… 1,200円
合計…… 90,200円
頭金なし 初回 **5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

NO.206

WD-500(本体)…… 330,000円
頭金なし 初回 **14,000円**
以後月々**14,000円×23回**

NO.209

X-1C(本体)…… 219,600円
市販ソフト5巻…… 16,000円
合計…… 235,600円
頭金なし 初回 **11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

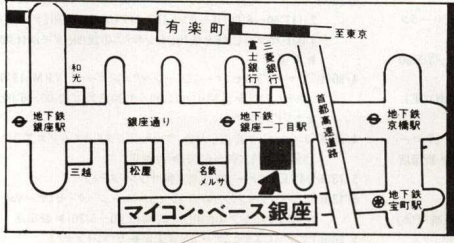
NO.210

TF-10(ミニディスクユニット)……129,800円
ケーブル…… 5,000円
システムディスク…… 7,000円
ディスケット20枚…… 34,000円
合計……175,800円
頭金なし 初回 **7,600円**
以後月々**7,600円×19回**

通信販売のお申込み方法

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通NO5071938**

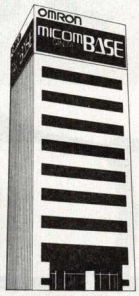
電話お申込みは通信販売課までお願い致します。



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00—19:00
日曜・祭日は10:00—18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

MICOM BASE GINZA



銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

ギリギリの楽しさと、ギッシリの満足。



セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体/AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブ/パドル/アップルII・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、でき上った波形のエディットもOK。さらに4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能。4トラック・モードによる4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。



セット特価
¥??7100
新発売シャープX-1・Dtype/カラー・ディスプレイ(定価合計¥326,000)
高度なグラフィックプレイでおなじみX-1に、3インチマイクロ・フロッピィ・ディスクドライブを2台装備。グラフィックRAMも内蔵しました。
〈クレジット例〉42回　頭金¥37,100
1回目¥9,600　2回目以降¥7,200×41

定価
¥39800
ローランドDG・CMU-810(CMU-800用シンセサイザユニット)
コンピュミュージックCMU-800をさらに楽しくするこのユニット。EG、VCF、VCO搭載の本格派。とってもお買得。
〈クレジット例〉12回　頭金¥5,820
1回目¥3,300　2回目以降¥2,700

セット特価
¥384300
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)
定価合計¥447,800
〈クレジット例〉48回　頭金¥34,300
1回目¥13,200　2回目以降¥9,400×47

セット特価
¥549100
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付/11インチカラー・モニター)
定価合計¥646,000
〈クレジット例〉60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59

セット特価
¥220000
超お買得AP-II・オリジナルセット(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
〈クレジット例〉30回　頭金¥20,000
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29

特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・ミュージックソフト、サウンドチェイサー等操作できる品性能有。
もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。

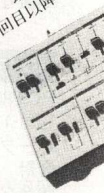
セット定価"お安くします"
¥190000
NEC・PC-8001MarkIIセット(本体/RGBケーブル/Vision-1カラーディスプレ
〈クレジット例〉24回　頭金¥26,470
1回目¥7,200　2回目以降¥6,300×

特価
¥3?0000
新発売NEC・PC-100Model20(フロッピィディスク2台装備)定価¥448,000
16ビットの高性能と使い易さが抜群のNEW パソコン。日本語ワープロ、簡易言語など標準装備。
パソコンがグッと使い易くなるマウス付。
〈クレジット例〉36回　頭金¥50,000
1回目¥13,900　2回目以降¥11,200×35

セット価格
¥208800
新発売NEC・PC-6600セット(本体/ディスプレイPC-60M43)
マイクロフロッピーディスクドライブ内蔵。強力日本語ワープロ機能、余裕の64Kバイト RAM。グラフィック機能、余裕のCPU。
ミュージックシンセサイザ搭載で、ここまでローコストプライス。
〈クレジット例〉36回　頭金¥7,480　1回目¥6,100　2回目以降¥5,800×35













通販でどこへでも届けちゃう。超お買得オリジナル。

ベストセラーモデルパソコンが安い。

ニューモデルパソコンもスグお買得。

楽しさギッシリの、イシバシ・スプリング
バーゲン、いよいよ後半戦に突入。5/20マ
決算処分品など超目玉もギリギリ登場だよ

イシバシ・デジタルシステム・セミナー

ますます高度にシステム化しているキーボード等の電子楽器群やコンピュータミュージック、MTR。そんな最新楽器のノウハウが楽しみながら身につく、そんなセミナーをイシバシはどんどん開催します。ご期待下さい。

●参加料は無料です。／お問い合せ、お申し込みは開催各店までTEL下さい。

〈スケジュール〉

4/15(日)「ローランドCMU-800 システムアップセミナー」MPU-401、ローランドのソフトを使用▶サウンドメディア
4/15(日)「MIDIとは?」インストラクター/小久保隆氏 (①3:00～4:00、②5:00～6:00)▶渋谷店
4/21(土)「シモンズ・ドラムNEW-MODELセミナー」SDS5、6、7、MODEL使用▶新宿店
4/22(日)「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-19」ローランドDG MPU-401 MIDI プロセッシング・ユニット使用▶新宿店
4/22(日)「MTRセミナー(ヘビメタ編)」▶サウンドメディア
4/22(日)「MTR音聞会(カセット編)」(12:00～6:00)▶渋谷店
4/29(日)「新発売・ヤマハデジタルリズムプログラマー RX-15発表説明会」(1:00～)▶サウンドメディア
4/29(日)「MTR音聞会(オープン編)」(12:00～6:00)▶渋谷店
4/29(日)「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-20 part 1」(11:00～6:00)MIDI規格の説明(3:00～4:00)・ローランドMSC 700の説明とデモ演(4:00～6:00)▶新宿店
4/30(月)「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-20 part 2」(11:00～6:00)ローランドDG・MPU401の説明とデモ演(2:00～4:00)・ヤマハCX5を使用したシステムの説明とデモ演(4:00～6:00▶新宿店
4/30(月)「ヤマハCX5セミナー」ミュージックコンポーザ YRM-15等を使っシステムソフトを説明・①(11:30～2:30)8名②(3:00～6:00)8名▶サウンドメディア
4/30(月)「リズムマシン音出し大会」ヤマハデジタルリズムプログラマーRX15他使用(12:00～6:00)▶渋谷店
5/13(日)「MTRセミナー」内容未定▶サウンドメディア
5/13(日)「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-21」ドラムマシンのシンクロ活用法を説明(3:00～5:30)▶新宿店
5/20(日)「ヤマハCX5セミナー」内容未定▶サウンドメディア

興奮のイシバシ コンピュータ ミュージック 機器!

さらにコンピュータは まとめて買えば

特価 ¥413000
コンピュータ・ミュージック・セット(NEC・PC-8001MK-II/PC-8031・ディスクドライブ/Vision1モニター/コルグPOLY-800・8音ポリシンセ/MIDI・I/F/ミュージック・プレイヤー・ソフト/RGBケーブル)定価合計¥491,400
実力のPC8001MK-IIに最新ポリ・シンセサイザーと、話題のMIDIインターフェイス、作・編曲ソフトシステムをセット。自分でかんたんに曲の入力が出来るセットです。
〈クレジット例〉48回
1回目¥15,500
頭金¥51,430
2回目以降¥13,500×47

DX9音色システム
FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01 ¥19,800
FM音色プログラムYRM-12 ¥7,800
CX5 ¥59,800
ミュージックキーボードYK-01 ¥17,800
音声出力

セット価格 ¥105200
ヤマハCX5・コンピュータ・ミュージック・セット①"DX9音色システム"(CX5/FM音色プログラムYRM-12/FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01/ミュージックキーボードYK-01)
何とこのセットでDX-9と同等の音色特性が楽しめちゃうのだ。つまり、デジタル・シンセ。セット。しかもシステム拡張によってシーケンスやゲーム等、音楽にもコンピュータにも多目的に利用できる"CX5"。新願はいつもイシバシから。

セット価格 ¥195000
ヤマハCX5・コンピュータ・ミュージック・セット②"Poly-800シーケンス・システム"(CX5/FM音色プログラムYRM-12/FMミュージックコンポーザーYRM-15/FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01/コルグPoly-800)
CX5をシーケンサーとして使い、Poly-800の機能プレイするシステム。これでPoly-800の機能プラスDX9と同等の音色機能を併せ持つ高性能セットのできあがり。これもMIDIのおかげです。音楽的使い方もアイデアしだいでどんどん今までの機器に利用できるCX5なのだ。やっぱりイシバシだね。

Poly-800 シーケンスシステム
FMミュージックコンポーザーYRM-15 ¥7,800
FMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01 ¥19,800
FM音色プログラムYRM-12 ¥7,800
CX5 ¥59,800
Poly-800 ¥99,800
MIDI
音声出力

定価"お安くします" ¥65000
ローランドDG・CMU-800・コンピュミュージック
コンピュータと接続して、自動演奏ができるスーパー・オーケストレイションマシン。操作はカンタン別売専用ソフトを利用して、CMU-800のコントロール機能と音楽データ編集・修正機能を、全てコンピュータ側で操作。一般オーディオに出力OK。

特価 ¥3?8300
新発売NEC・PC-9801F2(定価¥398,000)
5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブを2台装備。1280Kバイトの大容量を実現。
〈クレジット例〉48回
1回目¥9,300 2回目以降¥8,100×47
頭金¥38,300

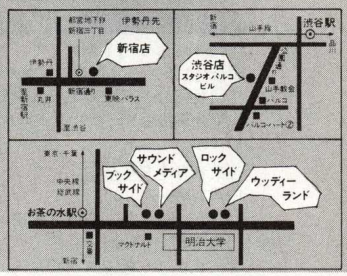
定価 ¥64800
新発売ビクター・AVパソコン・HC-6
RAM容量32Kバイト。音楽周辺機とも、バシバシ成長できて、楽器ファンにも気になるパソコンなのだ。付属品も付いてバーゲンでお買得。



コンピュータが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



株石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオバルコ・ビルIF、3F、4F(お茶の水店)代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8
☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/チケットイン233-1490/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう!

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設!

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1538
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-233-1485	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

- 楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- 店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- メーカー&イシバシの完全二重保証。
- 通販で未使用、7日以内返品自由。
- 現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- 商品のお支払いは、着払いも可能。※
- 手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先/第一勧銀神保町支店普通預金 No.1025527 (株)石橋楽器店

CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

- 店頭特価をそのままクレジット。
- クレジットでも即お持ち帰りOK。
- 低金利+お支払い最高60回まで。
- 頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
- ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

Freetime マイコンショップ





FM-7超特価組合せ例

注文番号 F7-5AI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
RFモジュレータ (カシオFP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥150,800~~

現金特価¥122,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥7,040、第2回目以降分割払金¥5,900

注文番号 F7-5BI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥207,100~~

現金特価¥164,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,980、第2回目以降分割払金¥6,300、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 F7-5CI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
Logitec KP-3000(プリンタケーブル付)	¥84,000
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥291,100~~

現金特価¥230,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,700、第2回目以降分割払金¥7,800、ボーナス時加算金¥20,000



PC-6001MkII/6601超特価組合せ例

注文番号 P6-5AI

PC-6001MkII	¥84,800
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800
ゲームライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥97,600~~

現金特価 ¥83,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥5,110、第2回目以降分割払金¥4,000

注文番号 P6-5BI

PC-6601(3.5'フロッピードライブ内蔵、ワープロ・ビジカルク・ゲームソフト付)	¥143,000
プリンタ(PR-401)	¥39,800
プリンタケーブル	¥7,500

標準小売価格合計 ~~¥190,300~~

現金特価¥170,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,100、第2回目以降分割払金¥6,600、ボーナス時加算金¥10,000



PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 P88-5AI

PC-8801MkIIモデル10 (漢字ROM実装)	¥168,000
テレビ用アダプタ(PC-8044)	¥13,500
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800

標準小売価格合計 ~~¥194,300~~

現金特価¥173,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥8,310、第2回目以降分割払金¥6,700、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 P88-5BI

PC-8801MkII・モデル30(漢字ROM、ミニフロッピーディスク2基実装)	¥275,000
PC-8054(14'カラーモニタ、2000文字対応、ケーブル付)	¥65,800

標準小売価格合計 ~~¥340,800~~

現金特価¥299,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数30回▶ボーナス時支払回数5回▶初回分割払金¥9,490、第2回目以降分割払金¥8,700、ボーナス時加算金¥20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

お問い合せ、お申し込み方法は？
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。
◎現金の場合は、現金書留または銀行振込で。当方に入金し次第すぐに発送致します。(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)
◎リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。
◎記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
◎ボーナス一括払いもあります。利率は約3%～5%程度です。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

お買上後も安心 確実にお手元へ ソフトも豊富

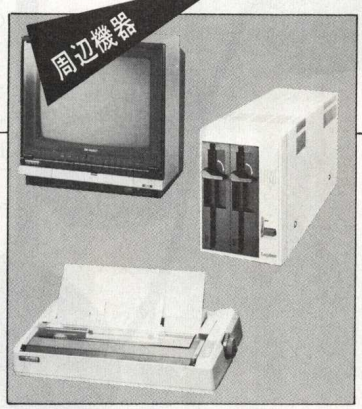
ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。







PC-9801F/E超特価組合せ例

注文番号 P98-5AI

PC-9801E	¥215,000
データレコーダ(PCDR-311)	¥12,800
カセットインターフェース	¥15,000
テレビアダプタ(PC-8044)	¥13,500
標準小売価格合計	~~¥256,300~~
現金特価	**¥228,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,660、第2回目以降分割払金¥7,700、ボーナス時加算金¥20,000

注文番号 P98-5BI

PC-9801F2(漢字ROM実装、ゲーム付、5'倍トラックフロッピーディスク2台実装)	¥398,000
14'超高解像カラーモニタ (PC-KD551)	¥118,000
標準小売価格合計	~~¥516,000~~
現金特価	**¥458,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥12,340、第2回目以降分割払金¥10,600、ボーナス時加算金¥30,000

パソコンテレビX-1c超特価組合せ例

注文番号 X1-5AI

CZ-801C(パーソナルコンピュータ)	¥119,800
CZ-801D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥99,800
標準小売価格合計	~~¥219,600~~
現金特価	**¥176,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,920、第2回目以降分割払金¥6,000、ボーナス時加算金¥15,000

注文番号 X1-5BI

CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード)	¥198,000
CZ-802D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥128,000
標準小売価格合計	~~¥326,000~~
現金特価	**¥260,000**

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,400、第2回目以降分割払金¥7,600、ボーナス時加算金¥30,000

《モニタ・ディスプレイ》
◎FM-7/8、PCシリーズ等に
■シャープCZ-140DS(14'カラーテレビ+RGB(ドットピッチ0.38㎜)モニタ)+ケーブル
標準小売価格¥92,000
➡ 現金特価 ¥72,000

◎PC-8801、PC-9801シリーズに
■東映FTC-1455H(14'カラーモニタ、0.31㎜、16色対応)+ケーブル
標準小売価格¥140,600
➡ 現金特価 ¥111,000

《フロッピーディスクドライバ》
即使用出来る組合せです。
◎FM-7/8に
■LogitecK-305FM I/Fカード+ケーブル+5'ディスケット10枚
標準小売価格¥163,800
➡ 現金特価 ¥127,000

◎NEC、PC-8001MkII、8801、9801に
■LogitecK-305PC+ケーブル+5'ディスケット10枚 標準小売価格¥151,000
➡ 現金特価 ¥117,000

◎8'フロッピーディスクドライバ・PC-9801に
■I/Oデータ機器・PFD-8+8'ディスケット10枚 標準小売価格¥238,800
➡ 現金特価 ¥207,000

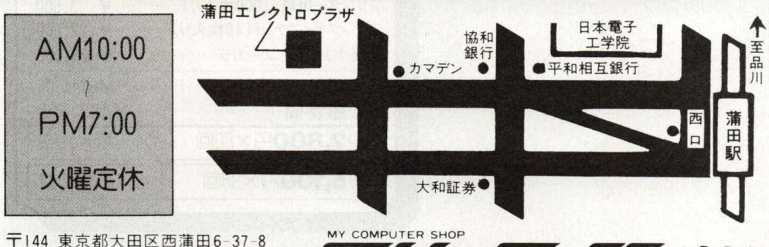
《プリンタ》
◎PC、FM-7/8に
■エプソンRP-80+ケーブル+プリンタ用紙
標準小売価格¥98,000
➡ 現金特価 ¥72,000

◎カラーグラフィックプリンタ・PC/FMに
■セイコー社 GP-700M+ケーブル+ハードコピー用ソフト+プリンタ用紙
標準小売価格¥107,300
➡ 現金特価 ¥85,000

◎漢字プリンタ
■セイコー社GP-550E+ケーブル+プリンタ用紙 標準小売価格¥127,300
➡ 現金特価 ¥100,000

■NEC・PC-PR201(ケーブル付)+プリンタ用紙サービス〔24ドット〕
標準小売価格¥298,000
➡ 現金特価 ¥268,000

MAP



AM10:00
〜
PM7:00
火曜定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8
蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

☎739-2911(代)



IPL

株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

N51

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
14M132C(4,050文字ケーブル付)…¥120,200
GP-550E(漢字プリ・ケーブル付)……¥124,800
ニチコン漢神(ワープロソフト)……¥ 45,000
プリンター用紙(1,000枚)……¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 22,000

標準価格……¥713,500
IPL超特価……¥570,000

①**3,500**円×60回　㊍5.4万×10回
②**5,500**円×60回　㊍4.2万×10回

N52

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
PC-9871(マウス)+ソフトウェアドライバ…¥ 34,500
FTC-1435H(4050文字カラーCRT)……¥116,000
CRTケーブル……¥ 1,800
PC-8825(熱転写プリンタ)……¥176,000
東海クリエイト ユーカラ……¥ 28,000

標準価格……¥754,300
IPL超特価……¥605,000

①**3,200**円×60回　㊍6.0万×10回
②**5,200**円×60回　㊍4.8万×10回

N53

PC-8801mkII

PC-8801mkII／30(本体)……¥275,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付) ¥120,200
GP550E(漢字プリンターケーブル付) ¥125,800
ユーカラ(ワープロソフト)……¥ 28,000
プリンター用紙(1000枚入り)……¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚)……¥ 22,000

標準価格……¥574,500
IPL超特価……¥429,580

①**2,500**円×60回　㊍4.1万×10回
②**5,000**円×60回　㊍2.6万×10回

N54

PC-9801F2

PC-9801F(本体)……¥398,000
FTC-1455H(PC-8853N同等,漢字,
グラフィックが断然違う)……¥138,800
CRTケーブル……¥ 1,800
UP-130K(PC-PR201同等,ケーブル付) ¥298,000

標準価格……¥836,600
IPL超特価……¥649,800

①**3,800**円×60回　㊍6.2万×10回
②**5,100**円×60回　㊍5.5万×10回
③**10,000**円×60回　㊍2.5万×10回

N54+マウス+ワープロソフト

PC-9875+ソフトウェアドライバ……¥ 34,500
管理工学社"松"(文節単位カナ漢字変換OK,高速!) ¥ 98,000

標準価格……¥969,100
IPL超特価……¥764,300

①**5,100**円×60回　㊍7.0万×10回
②**10,000**円×60回　㊍4.0万×10回

N55

PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
FTC-1455H(PC-8853N同等)……¥138,800
カラーCRTケーブル……¥ 1,800
PFD-8(I・Oデータ機器)……¥219,000
PIO-9100(I/F)……¥ 30,000
PC-98H87(K)……¥ 9,000

標準価格……¥643,600
IPL超特価……¥530,000

①**3,000**円×60回　㊍5.1万×10回
②**5,000**円×60回　㊍4.6万×10回
③**10,000**円×60回　㊍0.9万×10回

N56

PC-8801mkII

PC-8801mkII／30(本体)……¥275,000
14M132C(4050文字カラーCRTケーブル付) ¥120,200
PC-8825(24ドット漢字プリンター)……¥176,000
プリンター用紙(1000枚入り)……¥ 3,500
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 22,000
東海クリエイト ユーカラ……¥ 28,000

標準価格……¥624,700
IPL超特価……¥482,500

①**2,800**円×60回　㊍4.6万×10回
②**5,100**円×36回　㊍6.6万×10回

光っているネ、IPL。

トラブル時にもお手伝い。そんなお店はIPLだけです。

メーカーのサービスセンターが近くにないから心配だという方にはIPLをおすすめします。遠くに住んでいる方にも、トラブル時には集配便が即急行します。もちろん、ご購入後に初期不良をおこした場合には、すぐに新品と交換いたします。
とにかく、IPLではアフターサービスに万全を期しています。

N57

PC-8801mkII

PC-8801MKII／10(本体) ……¥168,000
14M141C(カラーケーブル付) ……¥ 72,000
PC-DR321(データレコーダ) ……¥ 19,800
標準価格 ……¥259,800
IPL超特価 ……¥209,280

①**2,000**円×60回	㊊1.5万×10回
②**3,100**円×36回	㊊2.3万×6回
③**5,500**円×48回	㊊なし

N57のモニタを変えた場合

14M132C(4,050文字ケーブル付) ……¥120,200
標準価格 ……¥308,000
IPL超特価 ……¥243,800

①**2,500**円×60回	㊊1.7万×10回
②**3,100**円×48回	㊊2.0万×8回
③**5,000**円×36回	㊊1.8万×6回

N58

PC-8801mkII

PC-8801MKII/30(本体) ……¥275,000
PC-KD551(4,050文字CRT) ……¥118,000
標準価格 ……¥393,000
IPL超特価

①**2,000**円×60回	㊊2.9万×10回
②**3,100**円×60回	㊊2.2万×10回
③**5,100**円×36回	㊊3.2万×6回

N58+プリンタ+ワープロソフト

NM9300RO(24ピン漢字プリンタ) ……¥253,000
ニチコン漢神 ……¥ 46,000
ブランクディスケット(IBM10枚入り) ……¥ 22,000
標準価格 ……¥714,000
IPL超特価 ……¥567,800

①**3,500**円×60回	㊊5.3万×10回
②**5,200**円×60回	㊊4.3万×10回
③**10,000**円×36回	㊊5.4万×6回

マイルドセブン5箱分

月々僅か1,000円
お気軽クレジット!

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058　大阪 (06)311-2736
青山 (03)470-0061　札幌 (011)621-1444
鎌倉 (0467)24-7511　福岡 (092)481-2644

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

セット内容は
ご自由にお選びください。

IPLが今月号でご紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンター」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性のいいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

IPLのクレジットは
"フリープラン"。
「こんな支払い方法で」
あなたのご希望どおりの
クレジット・プランを
実現します。

●出世見込「段階増資型」
まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!

●ボーナス「夏・冬選択型」
冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い　こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。

●クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。

●こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。
クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに怒れる方々でも納得していただけるクレジットプランを　IPLなら可能です。

かなり異色です!!



IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

N511

PC-100

PC-100／30(本体)……¥558,000
PC-KD651(超高解像度CRT)……¥198,000
PC-PR201(24ドット漢プリ)……¥298,000

標準価格……¥1,054,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回　ボ7.9万×10回

②**10,000**円×60回　ボ4.9万×10回

N511+増設RAMボード

PC-10000-05……¥ 86,000

標準価格……¥1,140,000

IPL超特価

①**5,200**円×60回　ボ8.7万×10回

②**11,000**円×60回　ボ5.2万×10回

N59

PC-6601

PC-6601(本体)……¥143,000
PC-60M43(カラーCRT)……¥ 65,800
PC-PR401(プリンター・ハードコピーOK)¥ 39,800

標準価格……¥248,600

IPL超特価

①**1,100**円×60回　ボ2.0万×10回

②**3,000**円×36回　ボ2.2万×6回

F51

富士通 新製品 FM-11BS

FM-11BS(16ビット)……¥398,000
FTC-1455H(超高解像度CRT)……¥138,800
CRTケーブル……¥ 1,800

標準価格……¥538,600

IPL超特価……¥448,000

①**2,000**円×60回　ボ4.7万×10回

②**3,500**円×60回　ボ4.3万×10回

③**5,100**円×36回　ボ5.9万×6回

F51+マウスセット

マウスセット……¥ 34,800

標準価格……¥573,400

IPL超特価

①**3,000**円×60回　ボ4.5万×10回

②**5,000**円×60回　ボ3.3万×10回

③**10,000**円×36回　ボ3.5万×6回

N510

PC-6001mk II

PC-6001MKII(本体)……¥ 84,800
PC-DR321(データレコーダ)……¥ 19,800
PC-60M43(カラーCRT)……¥ 65,800

標準価格……¥170,400

IPL超特価

①**1,100**円×60回　ボ1.1万×10回

②**3,000**円×36回　ボ1.0万×6回

US51

「X1C.D」システムアップ

CZ-8KR……¥ 38,000
CZ-80PK……¥123,800
CZ-8EP……¥ 19,800

標準価格……¥181,600

IPL超特価

①**1,000**円×48回　ボ1.7万×8回

②**3,100**円×36回　ボ1.0万×6回

S51

パソコンテレビ「X1」

CZ-801C(本体)……¥119,800
CZ-801D(モニター)……¥ 99,800

標準価格……¥219,600

IPL超特価……¥173,480

①**1,100**円×60回　ボ1.6万×10回

②**3,100**円×36回　ボ1.6万×6回

追随をゆるさない完全

F52

FM-7

FM7(本体) ……¥126,000
14M141C(2,000文字ケーブル付)…¥ 72,000
MR-11DR(データレコーダ) ……¥ 12,800

標準価格 ……¥210,800
IPL超特価 ……¥172,500

①**1,100**円×60回　㊊1.6万円×10回
②**3,100**円×36回　㊊1.6万×10回

F52のモニターを変えた場合

CZ-140DS(TV付モニター) ……¥ 89,800
モニターケーブル ……¥ 2,200

標準価格 ……¥230,800
IPL超特価 ……¥187,880

①**1,100**円×60回　㊊1.8万×10回
②**3,000**円×48回　㊊1.1万×8回
③**5,000**円×36回　㊊0.7万×6回

F53　新製品

FM-11AD2

FM-11AD2(8ビット) ……¥298,000
14M312C(4,050文字ケーブル付)…¥120,200

標準価格 ……¥418,200
IPL超特価 ……¥345,880

①**2,000**円×60回　㊊3.3万×10回
②**3,100**円×60回　㊊2.7万×10回
③**5,000**円×36回　㊊3.9万×6回

F53＋マウスセット

マウスセット ……¥ 34,800

標準価格 ……¥380,680
IPL超特価

①**2,200**円×60回　㊊3.6万×10回
②**3,300**円×60回　㊊2.9万×10回
③**5,100**円×36回　㊊4.4万×6回

UF51

システムアップFM

MB22405(漢字ROM) ……¥ 35,000
MB22436(7用マウスセット) ……¥ 33,000
TF-10 ……¥125,800
I/Fセット ……¥ 12,000
ブランクディスケット(10枚入システムディスク付)…¥ 22,000
RP80TYPEII(ハードコピーOK) ……¥ 79,000
プリンターケーブル ……¥ 7,500

標準価格 ……¥315,100
IPL超特価

①**1,100**円×60回　㊊2.5万×10回
②**3,100**円×36回　㊊3.0万×6回

F54

FM-7

FM-7(本体) ……¥126,000
14M141C(2,000文字ケーブル付)…¥ 72,000
MB22405(漢字ROM) ……¥ 35,000
TF-10(シングルFDD, ケーブル付)…¥ 90,000
ブランクディスケット(システムディスク付)…¥ 22,000

標準価格 ……¥345,000
IPL超特価 ……¥274,800

①**1,100**円×60回　㊊2.9万×10回
②**3,100**円×36回　㊊3.6万×6回

S52

CZ-802C

CZ-802C(本体) ……¥198,000
CZ-802D(3.5"FDD装備) ……¥128,000

標準価格 ……¥326,000
IPL超特価 ……¥254,280

①**1,100**円×60回　㊊2.6万×10回
②**5,500**円×36回　㊊1.8万×6回

S53

MZ-5521

MZ-5521(本体) ……¥388,000
MZ-1D11(カラーCRT) ……¥113,000
MZ-1X10(マウス) ……¥ 19,800
MZ-1R10(漢字ROM) ……¥ 30,000
MZ-1R09 ……¥ 35,000
MZ-1P06(漢字プリンターケーブル付)…¥240,800

標準価格 ……¥826,600
IPL超特価

①**3,200**円×60回　㊊6.3万×10回
②**5,100**円×60回　㊊5.2万×10回
③**10,000**円×36回　㊊6.6万×6回

ビデオ　各種組合せ自由

NV-850HD(ナショナルHiFiマックロード) ……¥239,800

①**1,100**円×60回　㊊1.9万×10回
②**3,100**円×60回　㊊0.7万×10回

ビデオ　各種組合せ自由

NV-370(ナショナル マックロード) ……¥132,000

①**1,100**円×60回　㊊0.7万×10回
②**3,000**円×36回　㊊0.3万×6回

U951

システムアップ98

PC-9871(マウス＋ソフトウェアドライバ) ……¥ 34,500
PS98-12-H4W(日本語MSDOSマニュアル付)…¥ 25,000
PS98-401-H4W(マルチプラン) ……¥ 53,000

標準価格 ……¥112,500
IPL超特価

①**1,100**円×24回　㊊2.1万×4回

U952

システムアップ98

PC-9801-02N(増設RAM256KB) ……¥ 56,000
PC-9805(増設RAM256KB) ……¥ 30,000

標準価格 ……¥ 86,000
IPL超特価

①**1,100**円×36回　㊊0.8万×6回

U953

システムアップ98

PC-PR201(24ピン漢字プリンタ) ……¥298,000
エイセルJWORD ……¥ 78,000

標準価格 ……¥376,000
IPL超特価

①**1,500**円×60回　㊊3.1万×10回
②**3,000**円×60回　㊊2.2万×10回

U52

システムアップ98

PC-9881K(8"FDD) ……¥320,000
PC-9801-15(I/F) ……¥ 30,000

標準価格 ……¥350,000
IPL超特価

①**1,500**円×60回　㊊2.7万×10回
②**3,100**円×60回　㊊1.7万×10回

サポート体制も自慢です。

パンチー発!《安値奉仕》大ヒット!

パソコンテレビ X1シリーズ
多機能CP/Mマシン
大特価提供!
価格はTELで



北・海・道から沖・縄まで全国通信販売でお応えします。

◀◀◀アマノだからこそ出来るユニークな品揃え!/▶▶▶

機種	定価	現金特価	1回目のお支払い	2回目以降のお支払い(14回)	金利(15回払)	支払合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①シャープMZ-2200	¥128,000	**¥119,000**	¥ 9,240	¥ 9,200	¥19,040	¥138,040	
②シャープMZ-2000	¥218,000	**¥ 98,000**	グラフィックボードMZ-1R01(¥39,000)・グラフィックメモリーMZ-1R02(¥55,000)サービス				
③NEC PC-9801FII	¥398,000	**¥358,000**	¥28,880	¥27,600	¥57,280	¥415,280	
④NEC PC-8001MkII	¥123,000	**¥116,000**	¥ 9,960	¥ 8,900	¥18,560	¥134,560	
⑤PC-8801MkII model30	¥275,000	**¥239,000**	¥19,640	¥18,400	¥38,240	¥277,240	
⑥NEC PC-6601	¥143,000	**¥120,000**	¥10,400	¥ 9,200	¥19,200	¥139,200	
⑦富士通FM-7	¥126,000	**¥115,000**	¥10,200	¥ 8,800	¥18,400	¥133,400	家庭用TVアダプター
⑧富士通FM-8	¥218,000	**¥ 69,000**	¥ 5,840	¥ 5,300	¥11,040	¥ 80,040	家庭用TVアダプター
⑨カシオFP-1100	¥128,000	**¥ 59,800**	¥ 4,968	¥ 4,600	¥ 9,568	¥ 69,368	家庭用TVアダプター
●フロッピーディスク							
①カシオFP-1020FD	¥298,000	**¥138,500**	¥10,860	¥10,700	¥22,160	¥160,660	
②シャープMZ-1F07	¥158,000	**¥134,000**	¥11,240	¥10,300	¥21,440	¥155,440	サービス有
③NEC PC-80S31	¥168,000	**¥142,800**	¥11,648	¥11,000	¥22,848	¥165,648	
●プリンター							
①シャープMZ-80P4B	¥281,000	**¥155,000**	¥13,200	¥11,900	¥24,800	¥179,800	I/Oカード、信号ケーブルサービス
②シャープMZ-80P5	¥143,500	**¥ 75,000**	¥ 5,800	¥ 5,800	¥12,000	¥ 87,000	I/Oカード、ケーブルサービス
③シャープMZ-1P07	¥ 95,600	**¥ 79,500**	¥ 6,820	¥ 6,100	¥12,720	¥ 92,220	I/Oカード、ケーブルサービス

●当店では中古品は扱っておりません。　＊15回払いは一例です。分割お支払いは36回まで有りますのでご自由にお選び下さい。

オッ! これは超お買い得!

● MZ-2000用 ●　大好評!!

MZ-2000の利用価値をさらに拡げたい、という方に当店ならではのビックリ値で大放出!!
＊送料サービス
シャープ拡張I/OポートMZ-1U01
正価¥37,000を超特価¥19,000



PA-7247
《パソピア漢字ROM PAC 2》
パソピアシリーズ用定価¥40,000を**大特価¥19,800**

大好評!!

《パソピア RAM PAC 2》
●PA-7240(4k) 定価¥14,000を特価¥ 9,800
●PA-7242(16k)定価¥28,000を特価¥19,600
●PA-7244(32k)定価¥40,000を特価¥28,000
●PA-7248(64k)定価¥56,000を特価¥39,200



《MZ-700用カラープロッタープリンター MZ-1P01》 定価¥39,800を**特価¥22,000**

《パソピアPA-7253プリンター》
定価¥139,000を**特価¥98,800**(ケーブル付)

★シャープMZ-2200★
大特価 ¥119,000

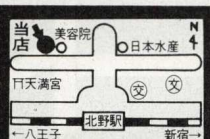


●12インチグリーンモニター、専用データレコーダー(MZ-1T02)¥18,000をサービス!
●シャープ漢字ROMボード
●シャープ16ビットボード
} **定価¥107,000を特価¥79,400**
●富士通FM-8用漢字ROMセット定価¥40,000を**特価¥27,000**
●東芝カラーディスプレイ
パソピアPA7165(14形)定価¥98,000を**特価¥69,800**
▶ドット間トリオピッチ0.38mmのノングレア・ハイコントラストカラーブラウン管!ケーブル付。
パソピアPA-7160定価¥79,000を**特価¥45,000**
▶MZ-7000、PC-6000シリーズに最適!

シャープ漢字ROMボードMZ-1R13	定価¥41,800を特価¥35,500
シャープ漢字ベーシックMZ-021	定価¥ 5,000を特価¥ 4,250
シャープFドスMZ-2004	定価¥50,000を特価¥42,500
シャープグラフィックボードMZ-1R01	定価¥39,000を特価¥27,300
シャープグラフィックボードMZ-1R02×2	定価¥16,000を特価¥11,200

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。
通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。 全商品、クレジットでも取扱います。

(有)アマノ電器サービスセンター



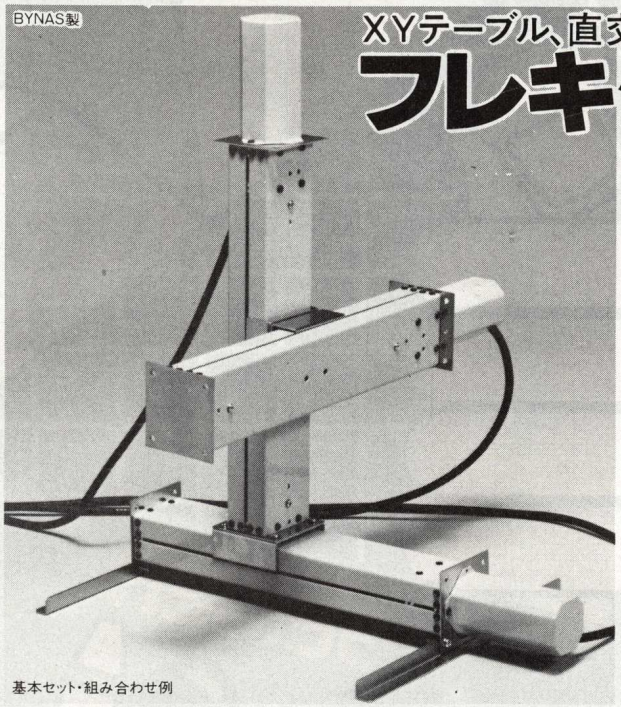
〒192 東京都八王子市北野町560-5 ☎0426-45-3001~3
●京王線北野駅下車徒歩3分

パソコン制御

メカトロニクス教育・研究・実験用ロボットは

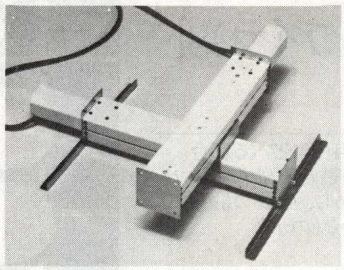
バイナスがお届けします。

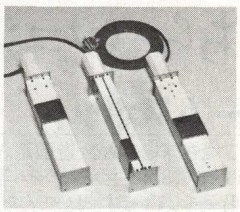
BYNAS製



基本セット・組み合わせ例

XYテーブル、直交座標・円型座標型ロボットに変身する
フレキシブルロボット





▲基本セット・リニアスライダー

◀基本セット・組み合わせ例

■仕様

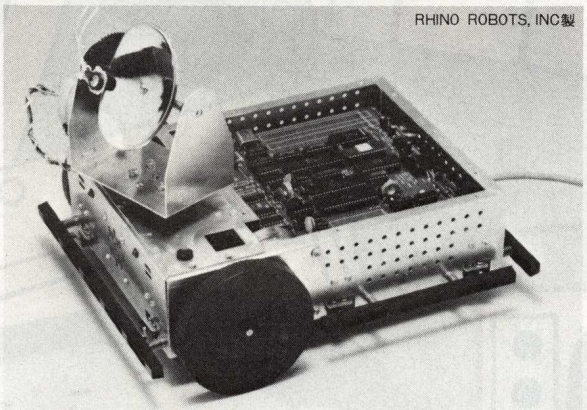
ロボット本体	
品　番	BR-01
動作範囲	200mm/1軸
最大速度	50mm/sec
位置繰返し精度	±0.1mm
垂直可搬重量	1kg/1軸
駆動方式	D.Cサーボ
重　量	1.5kg/1軸

制　御　部	
制御方式	P.T.P制御
位置検出方式	ロータリーエンコーダー
制御軸数	同時3軸
速度制御	可　能
制御方式	BASIC、ASSEMBLERによるコマンド制御
インターフェイス	RS232C

■予定価格〈基本セット＋コントローラー〉……280,000円

光学スキャナー、タッチ・ライントラッキングセンサー塔載
SCORPION［スコーピオン］

RHINO ROBOTS, INC製



■仕様

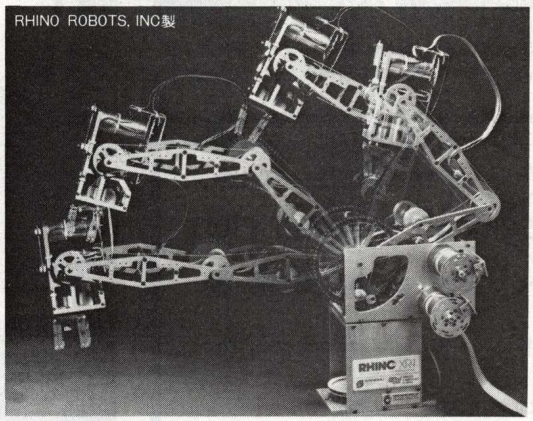
形　式	SCORPION
用　途	実験、研究、研修、教育用
構　造	4輪型（前輪駆動）、本体アルミ構造
重　量	3.9kg
付属品	マニュアル（メカ設計図、電子回路図、ソフトウェア明細）
製造元	RHINO ROBOTS, INC.

駆動制御部	
駆動モーター	ステッピングモーター×4個
速度制御	あり
インターフェイス	RS232C
プログラム言語	BASIC Assembly etc.
所要電源	DC12V/5A

■定価〈本体（キット）・マニュアルセット〉……250,000円

大型産業用ロボットと同じ動作・制御が研究できる
RHINO® XR-2［ライノ］

RHINO ROBOTS, INC製



■仕様

形　式		XR-2
用　途		教育用・研究用
構　造		多関節形
動作自由度		5
動作範囲	ウエイスト	270°
	ショルダ	180°
	エルボ	270°
	リスト	270°
	フィンガー	360°

駆動制御部		
駆動モーター		DCモーター 6個
各軸制御インターフェイス		6軸同時複合動作可能（コントローラーは8軸可）
インターフェイス		RS-232C準拠
プログラム言語		BASIC Assembly
所要電源		AC 100V 単相 50/60Hz 60W コード2m付
重　量		本体 6.4kg
付属品		取扱説明書

■定価〈本体・コントローラー・取扱説明書セット〉……800,000円

■発売元

LOVE エレクトロ・ライフ BYNAS

ユニー㈱バイナス事業部

〒450 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号
大名古屋ビル3F TEL(052)581-7655

せいでん・コンピュータスペース

C·SPACE

見て、触って、習って、遊ぶ…。こちらパソコンアイランド

ゲームスポット

ゴルフ場も球場もある、遊園地。自由に遊べる25台。
野球ゲーム、3次元ゴルフゲーム等最新人気ゲームソフトを常時デモしています。せいでんだから、触れるのも遊ぶのも自由。いってみれば友だちみたいなものかな。

ソフトスポット

封を切ってから買えます。1万点の国産・輸入ソフト。
雑誌をめくるみたいに、買う前にソフトの中身がわかればなあ。そんな声、よくお聞きします。せいでんなら、それがOK。お目あてのソフト2·3本封を切ってロードできます。どっちにしようかな、なんて迷うことなし、試してみて気に入った方を買ってください。封を切る時は係員に声をかけて下さいね。

ブックスポット
総数1万冊の関連書籍を品揃え。いわばパソコン図書館です。

OAスポット
本格的OA化をお考えのあなたに。専門のスタッフが導入から稼動までサポートします。

システムスポット
ホームユースに学習に、自分のレベルに合わせて選べる、システム20台。

パソコン教室
入門から応用まで全9コースを設置。1日で基礎OK、1日でステップアップ。

ビジネススポット
業種·規模·用途に応じたシステム設計のご相談に応じます。目的に合った1台を探し出せます。

パソコン伝言板
中古パソコンの売買や、ソフト、本など、パソコン情報交換の場。どう活用するかは君しだい！

S·C·C 入会無料
(SPACE SHIP)
seiden computer club
搭乗員募集

(S.C.C)せいでん全店で入会お申し込受付中。

パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4段階。
パソコンに始めて触れるあなたは、まず〈SPACE CREW〉からスタート。次のカードへ進むとさらに特典が増えます。

seiden

C·SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C·SPACE: 姫路 ☎0792(88)1717　C·SPACE: 伊丹 ☎0727(73)0551
C·SPACE: 東加古川 ☎0794(25)2011　C·SPACE: 三木 ☎07948(3)1630
「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。



あなたのシステムが すべて漢字で使えます。

日本語ワープロ,データ・ベース,カルク系ソフトがすべて連動して漢字で使えます。
当社ショールームで実際にご覧になってください。

漢字システム例

■最低の予算で漢字を使うと■

FM-7

- 使い勝手の良い日本語ワープロ
- ワープロ辞書がそのまま使える漢字データ・ベース

■ちょっとぜいたく8ビット■

PC-8801mkII

- 優良ソフトの量はパソコン界トップ
- CP/Mで拡張RAMを高速ディスクとして使えます

■将来を考えて16ビット■

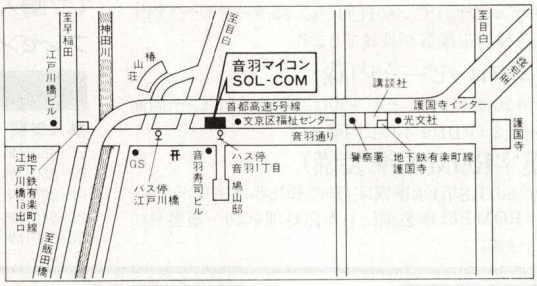
PC-9801シリーズ

- CP/M86, MS-DOSが324Kの辞書を持っていますから，あらゆるプログラムで漢字が自由に使えます
- 取扱いソフトのデータの互換性を，当社技術者がサポート致します
- 8ビット用ソフトも使うことが出来ます

★ 上記機種の周辺機器を格安で用意しております。
★ あなたが実際にお使いになるまで，当社が技術サポート致します。
★ プログラムの設計・製作，移植，デバッグ等何でもご相談ください。
★ CP/Mと漢字の使い方も、最後までサポート致します。
★ あなたのお仕事に合わせてプログラムをお書き致します。
★ 当社専門SEがあなたにぴったり合ったシステムをお選び致します。

CP/M86, CP/M PLUSはDigital Research Inc.の, MS-DOSはMicrosoft Inc.の登録商標です.

日曜・月曜日はお仕事に使う方のためシステム相談を行っております。ぜひご来店下さい。



音羽マイコン☎03(943)3443

SOL-COM

(株)太陽 OAS事業部 〒112 東京都文京区音羽1丁目22番18号 TEL03(943)3441(代)

キャットジャパンのテレフォンショッピング



NEC

PC-8801mkII



PC-8801MKII、本体にミニフロッピーを内蔵して新登場!!

PC-8801mkII 限定30台

即納

(PC-8801・PC-8001用のハード・ソフトともにコンパチブル)

PC-8801・PC-8001用に開発されたアプリケーションソフトウェアはBASICレベル、機械語レベルを含めたフルコンパチブルです。PC-8801と同一のインターフェースを内蔵、各種周辺機器が接続できます。

(ミニフロッピーを内蔵)

モデル20は1ドライブ、モデル30は2ドライブの5インチ両面倍密度ミニFDDを本体に内蔵。

(漢字ROM標準装備)

日本語のJIS第1水準漢字(2965種)と非漢字(885字)の漢字ROMを標準装備し、日本語処理をより一層容易にしています。

プレゼント

PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥152,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥192,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥212,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

毎月わずか¥3,000

● ご注文セットNo.180 PC-8801MKII
基本セット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 ¥275,000
No.2451 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ~~¥393,000~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ3.3万×8回
② **¥7,600**×60回 頭3万 ボなし
③ **¥5,000**×60回 頭なし ボ2万×10回
④ **¥12,400**×36回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

● ご注文セットNo.182 PC-8801MKII
入門セット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ

No.2441 PC-8801MKIIモデル10 ¥168,000
No.2451 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示) ¥118,000
No.2537 PC-DR321 ¥19,800
合計標準価格 ~~¥305,800~~

① **¥3,000**×36回 頭3万 ボ3.4万×6回
② **¥6,300**×48回 頭5万 ボなし
③ **¥10,000**×24回 頭なし ボ2.2万×4回
④ **¥7,700**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

● ご注文セットNo.181 PC-8801MKII
プリンターセット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 ¥275,000
No.2451 PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示) ¥118,000
No.2449 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥691,000~~

① **¥5,000**×60回 頭8万 ボ4.6万×10回
② **¥11,100**×60回 頭15万 ボなし
③ **¥10,000**×48回 頭なし ボ4.4万×8回
④ **¥14,500**×60回 頭なし ボなし

※プリンターをNo.2536 GP-550E+(CW01)
¥125,800に変えた場合¥518,800

① **¥5,000**×48回 頭5万 ボ4万×8回
② **¥8,000**×48回 頭なし ボ3万×8回

CAT JAPAN
マイコンプラザ

ご注文は今すぐお電話で!!



キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

4月18日より全国一斉受付開始!!

4月18日の「I/O係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1611●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380●福岡(092)473-6690

本社受付本部03-983-1333
大阪受付本部06-365-1706

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

24 HOURS
24時間受付

思わず電話しちゃいましょ



電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

CAT JAPAN
マイコンプラザ

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1～60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!

全国56ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!

NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。

充実のソフトウェアでPC-8801MKIIを、買ったその日から、より機能的に使う！
——キャットジャパン特選ソフトウェア

CAT JAPAN マイコンプラザ

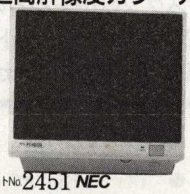
No.2540	文筆Ver.II(5"・8" I企画)	¥ 48,000
No.2541	TOP財務会計システムカナ版(オービック)	¥200,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版(オービック)	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥150,000
No.2545	ユーカラ(5" 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2546	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)	¥ 54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)	¥ 12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2549	アンケート集計(8" 日本マーケティング)	¥290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)	¥ 98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥ 75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥ 98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥ 98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥ 30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)	¥ 98,000
No.2557	進路統計ズバコム(内外データ)	¥158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥ 85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥ 65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥ 55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2563	日本語ワープロPC-SWPMKII(5" SBC)	¥ 45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥250,000
No.2566	グラフィック・キャンバス(I企画)	¥ 36,000
No.2567	PMS-I人事管理システム(アドニス)	¥ 79,000
No.2568	漢プロ(5" テクニカルソフト)	¥ 15,000
No.2569	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5"・8" 日本ナレッジ)	¥ 30,000
No.2571	財務会計(5" OAK)	¥ 98,000
No.2572	速筆(5" DAIKEI)	¥ 20,000
No.2573	マイレター88(高電社)	¥ 49,000

GOLDEN SOFTWARE ——SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5"日本電気)	¥ 58,000
No.2520	PC-SWP(5"・8"SBC)	¥ 39,800
No.2521	プレッセ88(5"アスキー)	¥ 45,000
No.2522	JOB MATE(8"立石電気)	¥128,000
No.2523	パーソナルパール(漢字5"MSA)	¥ 90,000

PC-8801MKIIをより機能的に使うグレードアップ周辺機器！

14インチ超高解像度カラーディスプレイ



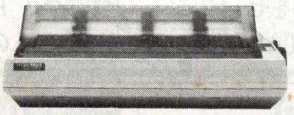
●ご注文セットNo.2451 NEC

PC-KD551 標準価格¥118,000

①¥3,000×24回 頭1万 ボ1.2万×4回

②¥3,840×36回 頭なし ボなし

日本語シリアルプリンター



●ご注文セットNo.2449 NEC

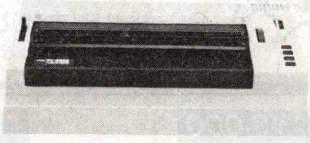
PC-PR201 標準価格¥298,000

①¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回

②¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03¥20,000は別売

熱転写漢字プリンター



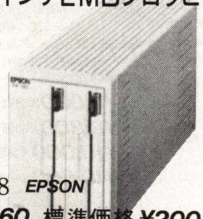
●ご注文セットNo.2448 NEC

PC-8825 標準価格¥176,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.6万×6回

②¥5,710×36回 頭なし ボなし

EPSON 5インチ2MBフロッピー



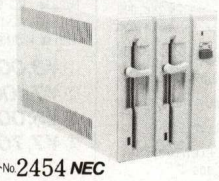
●ご注文セットNo.2578 EPSON

TF-50+#9060 標準価格¥200,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ2.1万×6回

②¥5,000×36回 頭なし ボ9千円×6回

拡張用ミニフロッピーディスクユニット



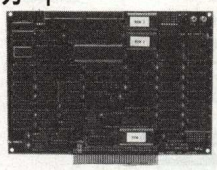
●ご注文セットNo.2454 NEC

PC-80S32 標準価格¥155,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.2万×6回

②¥5,000×36回 頭なし ボなし

16ビットカード



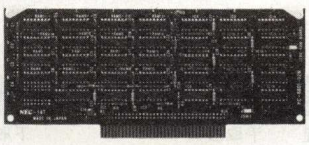
●ご注文セットNo.2445 NEC

PC-8801-16 標準価格¥85,000

①¥5,000×12回 頭なし ボ1.6万×2回

②¥3,900×24回 頭なし ボなし

増設RAMボート128KB

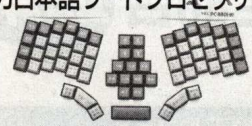


●ご注文セットNo.2444 NEC

PC-8801-02N 標準価格¥43,000

①¥3,900×12回 頭なし ボなし

新入力日本語ワードプロセッサー



●ご注文セットNo.2463 NEC

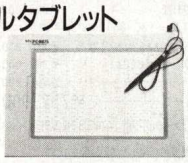
PCWORD-M+PC-8801-02×2

標準価格¥148,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.1万×6回

②¥4,800×36回 頭なし ボなし

パーソナルタブレット



●ご注文セットNo.2506 NEC

PC-8875+PC-CA602+

PS-88-011-2W 標準価格¥165,500

①¥3,000×36回 頭なし ボ1.4万×6回

②¥5,400×36回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

キャットジャパンの テレフォンショッピング



ご注文は
今すぐ
お電話で。

社団法人 JADMA 日本通信販売協会正会員

NEC PC-9801F・E



パワフルに、より身近に

PC-9801F

プレゼント

PC-9801F(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

PC-9801E

プレゼント

PC-9801E(本体)とフロッピーディスクをご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801E(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚をプレゼント。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.185 *PC-9801F*

基本セット

本体＋*14*"超高解像度カラーディスプレイ

No.2402 PC-9801E ¥398,000
No.2413 PC-9801F2 またはNo.2535
14M-132C（4050文字表示）¥118,000
合計標準価格 ~~¥516,000~~

① ***¥3,000***×60回 頭10万 ボ3.3万×10回
② ***¥8,900***×48回 頭15万 ボなし
③ ***¥10,000***×36回 頭なし ボ3.7万×6回
④ ***¥10,800***×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.187 *PC-9801F*

特別お買得セット

本体＋*SHARP 14*"超高解像度カラーディスプレイ＋*EPSON*漢字プリンター

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2574 14M-114C＋(8D-8K)4050文字表示、0.31ピッチ、8853Nと同等品 ¥170,200
No.2575 UP-130K＋(#8223) ¥297,000
合計標準価格 ~~¥865,200~~
現金大特価 ¥752,000

① ***¥5,000***×60回 頭10万 ボ5.9万×10回
② ***¥12,600***×60回 頭20万 ボなし
③ ***¥15,000***×48回 頭なし ボ3.3万×8回
④ ***¥17,200***×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.186 *PC-9801F*

プリンターセット

本体＋*14*"超高解像度カラーディスプレイ＋NEC日本語シリアルプリンター

No.2402 PC-9801F2 ¥398,000
No.2413 PC-KD551 またはNo.2535
14M-132C（4050文字表示）¥118,000
No.2412 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥814,000~~

① ***¥5,000***×60回 頭10万 ボ5.9万×10回
② ***¥12,500***×60回 頭20万 ボなし
③ ***¥15,000***×48回 頭なし ボ3.3万×8回
④ ***¥17,100***×60回 頭なし ボなし

※プリンターをNo.2536 GP-550E＋(CWO12)
¥125,800に変えた場合¥641,800

① ***¥5,000***×48回 頭8万 ボ5.4万×8回
② ***¥10,000***×48回 頭なし ボ3.7万×8回

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.183 *PC-9801E*

基本セット

本体＋*14*"超高解像度カラーディスプレイ＋CMTインターフェースボード＋データレコーダ

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2490 PC-KD551 またはNo.2535
14M-132C（4050文字表示）¥118,000
No.2538 PC-9801-13 ¥15,000
No.2537 PC-DR321 ¥19,800
合計標準価格 ~~¥367,800~~

① ***¥3,000***×48回 頭5万 ボ2.9万×8回
② ***¥7,100***×48回 頭8万 ボなし
③ ***¥5,000***×48回 頭なし ボ2.5万×8回
④ ***¥7,700***×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.184 *PC-9801E*

フロッピーセット

本体＋漢字*ROM*ボード＋*14*"高解像度カラーディスプレイ＋*EPSON TF-10*デュアル

No.2467 PC-9801E ¥215,000
No.2472 PC-9801-10 ¥30,000
No.2490 PC-KD551 またはNo.2535
14M-132C（4050文字表示）¥118,000
No.2539 TF-10デュアル＋(#412、PC-98H39-2W(K) ¥142,800
合計標準価格 ~~¥505,800~~

① ***¥5,000***×48回 頭8万 ボ3.3万×8回
② ***¥9,300***×60回 頭6万 ボなし
③ ***¥10,000***×36回 頭なし ボ3.5万×6回
④ ***¥10,600***×60回 頭なし ボなし

セットNo.184にNo.2412プリンターPC-PR201を追加した場合¥803,800

① ***¥5,000***×60回 頭10万 ボ5.8万×10回
② ***¥10,000***×48回 頭なし ボ6.1万×8回

セットNo.184にNo.2536プリンターGP-550E＋(CWO12)¥125,800を追加した場合¥631,600

① ***¥5,000***×60回 頭8万 ボ3.9万×10回
② ***¥10,000***×48回 頭なし ボ3.5万×8回

限定30台 即納

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2	PC-9801	¥268,000
PC-9801F2	PC-8801	¥308,000
PC-9801F2	PC-8001MKII	¥328,000
PC-9801F1	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥266,000
PC-9801F1	PC-8001	¥282,000

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥98,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥160,000
PC-9801E	PC-8001	¥178,000

——キャットジャパン特選ソフトウェア

No.2579	邦文(8″ フューチャーランド)	¥ 68,000
No.2580	邦文(5″ フューチャーランド)	¥ 58,000
No.2581	7QC(8″ フューチャーランド)	¥ 80,000
No.2582	大番頭(8″ ミルキーウェイ)	¥200,000
No.2583	データベース漢神(5′・8″ 日本コンピューター設計)	¥ 75,000
No.2629	漢神インテグ・パックα(5′・8″ 日本コンピューター設計)	¥120,000
No.2584	TOP財務会計システム漢字版(オービック)	¥250,000
No.2585	TOP給与計算システム漢字版(オービック)	¥200,000
No.2586	PLANNER8(オービック)	¥155,000
No.2587	PLANNER I8(オービック)	¥155,000
No.2590	PC-PAL日本語辞書付(8″ 大塚商会)	¥128,000
No.2591	PC-PAL日本語辞書付(5″ 大塚商会)	¥120,000
No.2592	μCOSMOS-PC・MS-DOS内蔵(日本オフィス機器)	¥ 98,000
No.2630	μCOSMOS-86・CP/86用(日本オフィス機器)	¥170,000
No.2593	ユーカラ(5′・8″ 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2594	VJE-86(ライフボート)	¥ 48,000
No.2595	トップマネジメント漢字版(光栄マイコンシステム)	¥ 19,800
No.2596	パーソナルCADエース(5′・8″ アポロテクニカ)	¥ 38,000
No.2597	パーソナル漢字CADエース(5′・8″ アポロテクニカ)	¥ 58,000
No.2598	漢客(5′・8″ アポロテクニカ)	¥ 48,000
No.2599	即戦力(5′・8″ サムシング・グッド)	¥ 55,000
No.2600	商魂(5″ ピーシーエー)	¥ 98,000
No.2601	ザ・パソコン会計・A(ピーシーエー)	¥ 98,000
No.2602	ザ・パソコン給与6表(ピーシーエー)	¥ 59,000
No.2603	給与計算パッケージ/スーパー(内外データ)	¥250,000
No.2604	給与計算パッケージ・カナ版(内外データ)	¥160,000
No.2605	PC-Core88(5″ 日本マイクロコンピュータ)	¥ 43,000
No.2606	漢プロ98 II (テクニカルソフト)	¥ 49,000
No.2607	ガソリンスタンド向け販売管理(テクニカルソフト)	¥ 88,000
No.2608	ハイクオリティ販売管理98F(テクニカルソフト)	¥ 98,000
No.2609	ハイクオリティ販売管理98E(テクニカルソフト)	¥150,000
No.2610	漢字-CALC(5′・8″ ドット)	¥ 38,000
No.2611	エクスパート(NJK)	¥ 98,000
No.2612	日本語グラフライター98(NJK)	¥ 45,000
No.2613	基本統計システム(NJK)	¥ 85,000
No.2614	日本語サポートプログラム(NJK)	¥ 65,000
No.2615	簡易言語パッケージ(NJK)	¥ 28,000
No.2616	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2617	日本語在庫管理システム(NJK)	¥ 80,000
No.2618	SS販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2619	マイカルク漢字版(NJK)	¥100,000
No.2620	顧客台帳(5′・8″ コーラル)	¥ 45,000
No.2621	漢字販売管理98F(5′・8″ I企画)	¥ 78,000
No.2622	New漢字顧客管理98F(5′・8″ I企画)	¥ 48,000
No.2623	漢字見積書98F(5′・8″ I企画)	¥ 48,000
No.2624	漢字版・株価チャート98F(5′・8″ I企画)	¥200,000
No.2625	マイレター日本語(高電社)	¥ 69,000
No.2626	パラム/KI(高電社)	¥ 49,000
No.2627	マイレター韓国語(高電社)	¥1,200,000
No.2628	JWP-98(5′・8″ 関西電機)	¥ 79,000
No.2631	松(5″ 管理工学)	¥ 98,000
No.2632	梅(5″ 管理工学)	¥ 68,000

GOLDEN SOFTWARE SOFT BANK

No.2512	J-WORD(5″・8″エイセル)	¥ 82.000
No.2513	文筆Ver.II(5″・8″ I 企画)	¥ 56.000
No.2514	漢神(5″・8″日本コンピューター設計)	¥ 45.000
No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8″管理工学)	¥128.000
No.2516	PC-PAL日本語(8″大塚商会)	¥120.000
No.2517	日本語アイリス(5″パーソナルメディア)	¥ 65.000
No.2518	マルチプラン(5″・8″アスキー)	¥ 80.000

PC-9801シリーズをより機能的に使うグレードアップ周辺機器!!

14インチ超高解像度カラーディスプレイ



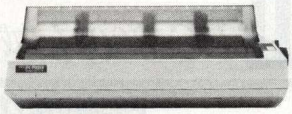
●ご注文セットNo.2576 NEC

PC-8853N 標準価格¥168,000

①¥3,000×24回 頭なし ボ2.7万×4回

②¥3,000×36回 頭なし ボ1.4万×6回

日本語シリアルプリンター



●ご注文セットNo.2412 NEC

PC-PR201 標準価格¥298,000

①¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回

②¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03¥20,000は別売

日本語処理用24ピン漢字プリンター



●ご注文セットNo.2507 NEC

NM-9400RO 標準価格¥310,000

①¥5,000×48回 頭なし ボ1.8万×8回

②¥8,000×48回 頭なし ボなし

EPSON 5インチ2MBフロッピー



●ご注文セットNo.2577 EPSON

TF50+PC-9801-15

標準価格¥208,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ2.3万×6回

②¥5,000×36回 頭なし ボ1.1万×6回

PC-9801F1増設用ドライブユニット



●ご注文セットNo.2491 NEC

PC-9831FD4 標準価格¥80,000

①¥3,000×24回 頭なし ボ4千円×4回

②¥3,700×24回 頭なし ボなし

ミニフロッピーディスクユニット



●ご注文セットNo.2492 NEC

PC-9831-4W+9801-09+

98H39-4W(K) 標準価格¥231,000

①¥3,000×36回 頭なし ボ2.7万×6回

②¥6,000×48回 頭なし ボなし

8インチ標準フロッピーディスクユニット



●ご注文セットNo.2589 NEC

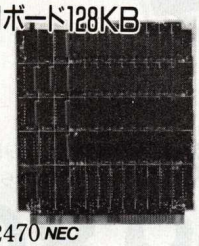
PC-9881K+PC-9801-15+98H87(K)

標準価格¥357,000

①¥3,000×48回 頭5万 ボ2.9万×8回

②¥6,000×60回 頭なし ボ1.1万×10回

増設RAMボード128KB

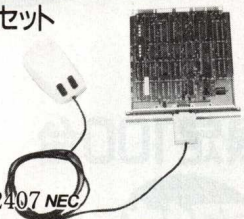


●ご注文セットNo.2470 NEC

PC-9801-02N 標準価格¥56,000

①¥5,000×12回 頭なし ボなし

MSマウスセット



●ご注文セットNo.2407 NEC

PC-9871+ソフトウェアドライバ

標準価格¥34,500

①¥3,100×12回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

NEC PC-6601 3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!

高額下取り実施中!!



限定30台

即納

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)

JIS第1水準の漢字をサポートした本格的日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソカルク)

家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)

海外交通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)

あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)

フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピィに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)

「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京)
小松左京先生監修による"電子小説"とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.170 PC-6601

入門セット

本体+NEC14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

①¥3,000×36回 頭2万 ボ2.0万×6回
②¥4,460×48回 頭4万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ3.0万×4回
④¥5,550×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.171 PC-6601

プリンターセット

本体+14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+サーマルプリンタ

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
No.2496	PC-PR401+(6094)	¥47,300
合計標準価格		~~¥261,600~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ2.3万×6回
②¥5,410×48回 頭6万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ4.3万×4回
④¥6,780×48回 頭なし ボなし

NEC PC-8001mkII PC-8001を越えたマークII



限定100台

即納

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.101 PC-8001MKII

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2369	PC-DR321	¥19,800
No.2259	マイコンティーチャーII10巻	¥43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

①¥3,110×48回 頭なし ボ1.4万×8回
②¥6,140×36回 頭2万 ボなし
③¥4,990×36回 頭なし ボ1.1万×6回
④¥5,450×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.102 PC-8001MKII

お買得セット

本体+漢字ROMボード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+EPSONプリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

①¥3,000×48回 頭10万 ボ4.4万×8回
②¥8,620×60回 頭10万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④¥10,900×60回 頭なし ボなし



落ちこぼれなし

現金大特価 特別入門セット
¥258,400から¥58,600引きの
¥199,800

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

FUJITSU

FM-11 AD2

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚—FM-AD2

CAT JAPAN マイコンプラザ



UNIXの特徴を受け継ぐOS-9レベル2を標準装備!
1MBの5インチフロッピー内蔵!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!
日本語機能を強化したF-BASIC V5.0、F-BASIC V4.0標準装備!
日本語ワードプロセッサFM-JWP/11標準装備!
FM-EX・ADとハード・ソフトともにコンパチブル!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!

限定30台

即納

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.177 FUJITSU

FM-11AD2本体

No.2532 MB25045 標準価格¥298,000

① **¥3,000**×36回 頭5万 ボ3万×6回
② **¥6,900**×48回 頭3万 ボなし
③ **¥5,000**×48回 頭なし ボ1.6万×8回
④ **¥7,700**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.178 FUJITSU

FM-11AD2基本セット

FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ

No.2532 MB25045 ¥298,000
No.2533 MB27315+(26512) ¥119,800
合計標準価格 ~~¥417,800~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ3.9万×8回
② **¥8,400**×60回 頭3万 ボなし
③ **¥5,000**×60回 頭なし ボ2.4万×10回
④ **¥10,800**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.179 FUJITSU

FM-11AD2プリンターセット

FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ+熱転写プリンター

No.2532 MB25045 ¥298,000
No.2533 MB27315+(26512) ¥119,800
No.2534 MB27407+(26524) ¥86,600
合計標準価格 ~~¥504,400~~

① **¥5,000**×48回 頭5万 ボ4万×8回
② **¥8,700**×60回 頭10万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④ **¥13,100**×48回 頭なし ボなし

NEC

PC-100

ハード&ソフト。簡単で即戦力、今日からは

高額下取り実施中!!



"使い易いハードウェア"

マウス標準装備で簡単操作!
縦にも横にも使える超高解像度ディスプレイ!
フロッピーディスク内蔵! 16ビットCPU搭載!
漢字ROM標準実装!

"すぐに役立つソフトウェア"

日本語ワードプロセッサJS-WORD標準装備!
簡易言語マルチプラン標準装備!
N100-BASIC標準装備! MS-DOS標準装備!
MICRO SOFT NOTEPAD標準装備!
TELCOM、FILCON、ゲーム他標準装備!

限定30台

即納

プレゼント

PC-100(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-100(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-10030	PC-9801	¥420,000
PC-10020	PC-8801	¥348,000
PC-10020	PC-8001 MK II	¥378,000
PC-10010	FM-8/MZ-2000/MZ80B	¥338,000
PC-10010	PC-8001	¥348,000

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.152 PC-10010

基本1ドライブセット

本体+NEC14"専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2431 PC-10010 ¥398,000
No.2434 PC-MD651 ¥59,800
合計標準価格 ~~¥457,800~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ4.5万×8回
② **¥5,000**×48回 頭なし ボ4.1万×8回
③ **¥12,800**×36回 頭6万 ボなし
④ **¥9,930**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201 ¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥755,800~~

① **¥5,000**×60回 頭10万 ボ5.5万×10回
② **¥16,390**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.154 PC-10030

基本2ドライブ・カラーセット

本体+NEC14"専用超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2433 PC-10030 ¥558,000
No.2435 PC-KD651 ¥198,000
No.2440 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥1,054,000~~

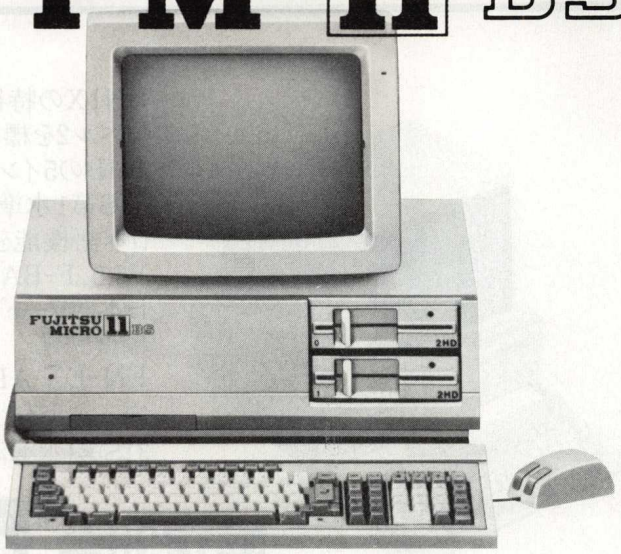
① **¥5,000**×60回 頭25万 ボ7.3万×10回
② **¥16,010**×60回 頭30万 ボなし
③ **¥20,000**×48回 頭なし ボ4.4万×8回
④ **¥22,860**×60回 頭なし ボなし

キャットジャパンの テレフォンショッピング



FUJITSU

FM-11 BS

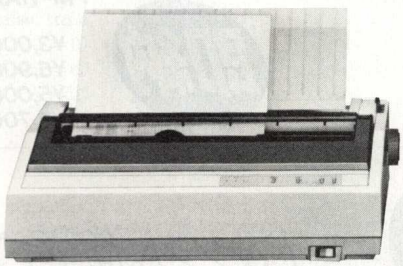


1MB(メガバイト)の大容量5インチフロッピーを2基、本体に内蔵して新登場!!

FM-11 BS

限定30台 即納

メインメモリー256KB、最大1MBまで拡張可能!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!
日本語機能を強化したCP/M-86、F-BASIC86を標準装備!
日本語ワードプロセッサJWORD標準装備!
FM-EX・ADとハード・ソフトともにコンパチブル!



●ご注文セットNo.2529 FUJITSU
漢字プリンター (MB27410+MB26524)
標準価格 ¥321,800
① **¥5,000**×36回 頭なし ボ3.3万×6回
② **¥3,000**×48回 頭3万 ボ2.7万×8回



●ご注文セットNo.2530 FUJITSU
20MBハードディスクユニット
(MB27653+MB22416+MB26526)
標準価格 ¥520,000
① **¥5,000**×60回 頭5万 ボ3.1万 ×10回
② **¥11,300**×60回 頭なし ボなし

●ご注文セットNo.2531 FUJITSU
マウスセット (MB22440)
標準価格 ¥34,800
① **¥3,100**×12回 頭なし ボなし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
FM-11BS	PC-9801	¥268,000
FM-11BS	PC-8801	¥308,000
FM-11BS	FM-8	¥334,000
FM-11BS	FM-11EX	¥258,000
FM-11BS	FM-11AD	¥278,000
FM-11AD2	PC-9801	¥174,000
FM-11AD2	PC-8801	¥214,000
FM-11AD2	FM-8	¥238,000
FM-11AD2	FM-11EX	¥164,000
FM-11AD2	FM-11AD	¥184,000

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.174 FUJITSU
FM-11BS本体
No.2527 MB25055 標準価格 ¥398,000
① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ3.6万×8回
② **¥8,100**×48回 頭8万 ボなし
③ **¥5,000**×60回 頭なし ボ2.2万×10回
④ **¥10,300**×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.175 FUJITSU
FM-11BS基本セット
FM-11BS+超高解像度カラーディスプレイ
No.2527 MB25055 ¥398,000
No.2528 MB27311+(26512)4050文字 ¥189,800
合計標準価格 ~~¥587,800~~
① **¥5,000**×60回 頭8万 ボ3.6万×10回
② **¥12,500**×48回 頭10万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ5.5万×6回
④ **¥10,000**×48回 頭なし ボ3.2万×8回

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.176 FUJITSU
FM-11BSプリンターセット
FM-11BS+超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター
No.2527 MB25055 ¥398,000
No.2528 MB27311+(26512)4050文字 ¥189,800
No.2529 MB27410+(26524)24ピン ¥321,800
合計標準価格 ~~¥909,600~~
① **¥5,000**×60回 頭20万 ボ6.1万×10回
② **¥12,900**×60回 頭30万 ボなし
③ **¥15,000**×48回 頭なし ボ5.2万×8回
④ **¥19,700**×60回 頭なし ボなし

CAT JAPAN
マイコンプラザ

SHARP MZ-5500

CaT JAPAN
マイコンプラザ



新たな知的能力を秘めて シャープ16ビットパソコン

限定100台

即納

マルチウインドウ機能
1画面上に4つの画面情報を任意の位置・大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。

ビットマップ表示方式
ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクターとグラフィックの混在したハードコピーをとることが可能。スムーススクロールも実現。

入力ツール「マウス」
座標入力装置で、手で移動させるだけの簡単操作です。キーボードに気をとられることなく画面に集中でき複雑なキー操作から解放されます。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.145 *MZ-5521*

入門セット

本体＋*SHARP12*"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋データレコーダ

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1017	MZ-1T03	¥ 12,000
合計標準価格		~~¥523,000~~

① ***¥3,000***×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
② ***¥9,460***×48回 頭15万 ボなし
③ ***¥10,000***×36回 頭なし ボ4.2万×6回
④ ***¥11,340***×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.146 *MZ-5521*

漢字セット

本体＋*SHARP12*"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオ*RAM*ボード＋漢字メモリー＋マウス

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥595,800~~

① ***¥5,000***×60回 頭10万 ボ3.4万×10回
② ***¥11,350***×48回 頭15万 ボなし
③ ***¥13,000***×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④ ***¥12,920***×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.147 *MZ-5521*

漢字フルセット

本体＋*SHARP12*"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオ*RAM*ボード＋漢字メモリー＋マウス＋漢字プリンター

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
No.1021	MZ-1P06＋(1C32)	¥240,800
合計標準価格		~~¥836,600~~

① ***¥5,000***×60回 頭20万 ボ5.2万×10回
② ***¥13,580***×60回 頭20万 ボなし
③ ***¥15,000***×48回 頭なし ボ4万×8回
④ ***¥18,140***×60回 頭なし ボなし

SHARP X1C



パソコンテレビ・アクティブタイプのX1C

使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPテレコを一体化。グラフィックRAM内蔵!

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.156 *SHARP*

パソコンテレビ*X1C*

No.2374	CZ-801C	¥119,800
No.2375	CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格		~~¥219,600~~

① ***¥3,000***×36回 頭1万 ボ2.3万×6回
② ***¥4,870***×48回 頭3万 ボなし
③ ***¥5,000***×24回 頭なし ボ3.1万×4回
④ ***¥7,120***×36回 頭なし ボなし

SHARP X1



SHARP X1 限定特別**超特価**販売!!

ゲームをしながらTVが見れる。パソコンテレビX1

毎月わずか¥5,000 限定50セット

●ご注文セットNo.A-51 *SHARP*

パソコンテレビX1セット

本体X1 ¥268,000/グラフィックラム ¥32,000/ベーシックマスターソフト ¥9,800の特別セット
メーカー希望小売価格合計 ¥309,800

現金特価¥228,000

① ***¥5,000***×24回 頭2万 ボ3.2万×4回

頭頭金　ボボーナス時払い金額　**ご注文はNo.でお願いします。**

全商品

中古パソコンが、全国ど

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、
大反響を呼んだ中古ショップ《マイコンメイト》

5割・6割・7割引より

NEC

PC-6001（本体）	¥89,800	→ ¥28,000
PC-6001＋ROM＆RAMカートリッジ	¥104,600	→ ¥34,000
PC-6001MKII（本体）	¥84,800	→ ¥58,000
PC-8001（本体）	¥168,000	→ ¥48,000
PC-8001MKII（本体）	¥123,000	→ ¥78,000
PC-8801（本体）	¥228,000	→ ¥114,000
PC-8801＋漢字ROM	¥266,000	→ ¥142,000
PC-9801（本体）	¥298,000	→ ¥158,000
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	→ ¥172,000
N5200（本体、G・CRT、FDD×2）	¥698,000	→ ¥428,000

SHARP

MZ-80KII（本体）	¥148,000	→ ¥38,000
MZ-1200（本体）	¥148,000	→ ¥58,000
MZ-80B（本体）	¥278,000	→ ¥78,000
MZ-80B＋グラフィックラム	¥317,000	→ ¥88,000
MZ-2000	¥218,000	→ ¥88,000
MZ-2000＋グラフィックラム	¥257,000	→ ¥98,000
MZ-721（本体）	¥89,800	→ ¥48,000
MZ-731（本体）	¥128,000	→ ¥62,000
MZ-3541（本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター）	¥683,000	→ ¥398,000
MZ-80DU（ディスプレイ）	¥262,000	→ ¥68,000
MZ-80BP5（プリンター）	¥168,000	→ ¥88,000
MZ-80BP6（プリンター）	¥181,000	→ ¥78,000
MZ-80SFD（フロッピーディスク）	¥158,000	→ ¥68,000
MZ-80BF（フロッピーディスク）	¥244,700	→ ¥108,000
パソコンテレビX1＋グラフィックラム	¥300,000	→ ¥168,000

FUJITSU

FM-8（本体）	¥218,000	→ ¥78,000
FM-8＋漢字・非漢字キャラクターセット	¥258,000	→ ¥98,000
FM-11AD（本体）	¥338,000	→ ¥178,000

TOSHIBA

パソピア（本体）	¥163,000	→ ¥48,000

HITACHI

レベル3（本体）	¥198,000	→ ¥38,000

NATIONAL

JR-100（本体）	¥54,800	→ ¥20,000
JR-200（本体）	¥79,800	→ ¥38,000

TOMY

ピュー太（本体）	¥59,800	→ ¥20,000

OKI

IF800モデル10（本体、プリンター）	¥370,000	→ ¥138,000
IF800モデル20（本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター）	¥698,000	→ ¥358,000

EPSON

MP-80（プリンター）	¥139,800	→ ¥58,000
MP-80K（プリンター）	¥189,000	→ ¥88,000
QC-20（本体、ディスプレイ）	¥1,350,000	→ ¥398,000

APPLE

アップルII（本体）	¥428,000	→ ¥158,000

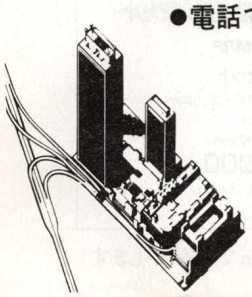
SEIKOSHA

GP-700M（プリンター）	¥99,800	→ ¥58,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。



全国どこでも
電話で高額査定

本社買い取りデスク **03-983-2464**

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

こでも電話で買える。

CaT JAPAN

全国どこでも電話1本!
もちろんクレジットでもOK!



ビートたけし

●24時間中古情報へTEL

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

03-983-1729
03-983-1617

(池袋サンシャインビル57F)
地上228mに中古パソコンショップがビッグにオープン!!

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国10ヶ所の注文デスクへ。

24 HOURS

24時間電話受付

年中無休

本社注文デスク

03-983-2464
03-988-2105

日本初の中古パソコンショップ



《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。

●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606
千葉0472-24-0552 大宮0486-44-8067
横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936
福岡092-473-6730

- **24時間受付** 夜型の方でも好きな時にTELできる
- **日曜配達可** 不在がちの方も大安心です。
- **保証書付** 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。
- **10ヵ所の電話受付** 全国各地をネットした電話受付体制。
- **豊富な在庫** 全メーカーの製品がラインアップ。
- **高額下取り** 製品の下取り、買い取りもいたします。

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

COMSAT

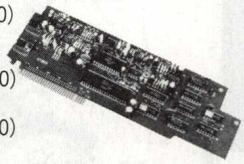
マイコン周辺機器

●音声合成ユニット

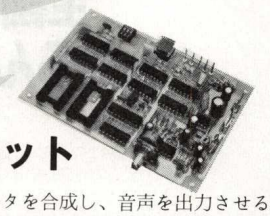
簡単な操作で音声の分析、合成を行なうことができます。AD、PCM 方式の LSI 採用。高品位の音声。

- 音声合成方式　ADPCM 方式
- サンプリング周波数　4・6・8 KHz（選択）

- 日立ベーシックマスター
  レベル3、レベル3マーク2、レベル3 MARK5 専用
  ○ **CS-603H** 19,800円（〒700）
- NEC　PC-8001, PC8001mkⅡ
  PC-8801, PC-8801mkⅡ 専用
  ★ **CS-601N** 19,800円（〒700）
- 富士通　FM-7, FM-8 専用
  ★ **CS-604F** 19,800円（〒700）



●音声発生ユニット



EP-ROM（2732 型）の音声データを合成し、音声を出力させる音声発生専用ユニットです。2個の EP-ROM 搭載が可能で、音声のスタートはマニュアルスイッチか、それ以外に4つの入力端子で行ないます。マイコン不要

- センサー入力レベル　C-MOS レベル（L レベル→ON）
- 発生時間　最大2秒×2（サンプリング周波数 4KHz）

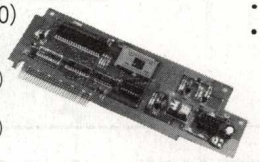
○ **CS-619**　9,800円（〒700）

●P-ROM ライターユニット

P-ROM の書き込み、読み出しを簡単な操作で行なうことができます。紫外線消去式プログラマブル ROM（UV-PROM）対応。

- 機能　書込み、読出し、照合検査、消去検査
- 対応 P-ROM　2732型（611N, 613H）
  2716型、2732型、2764型（614F）

- 日立ベーシックマスター
  レベル3、レベル3マーク2、レベル3 MARK5 専用
  ○ **CS-613H** 14,800円（〒700）
- NEC　PC-8001, PC-8001mkⅡ
  PC-8801, PC-8801mkⅡ 専用
  ★ **CS-611N** 14,800円（〒700）
- 富士通　FM-7, FM-8 専用
  ★ **CS-614F** 14,800円（〒700）



●P.S.G.ユニット

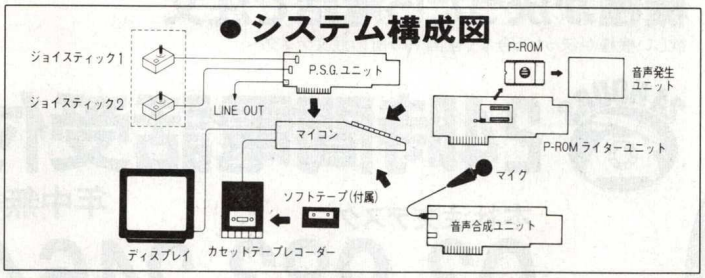


6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator のユニットカードです。

- サウンドチップ　GI社 -AY-3-8910　2個
- コントロール IC　PIA　HD6821
- アドレス割付け　FE30～FE33
- ジョイスティック端子 2ポート
- ソフト　カセットテープにより供給（600ボーセーブ）

- 日立ベーシックマスター
  レベル3 MARK5 専用
  （レベル3 及びレベル3 マークⅡについては、RAM3 スロットに、拡張 RAM（8KB）が増設されていることが必要）
  ○ **CS-623H** 13,800円（〒700）

●システム構成図



COMSAT ミニフロッピーディスケット

MD2-D（両面倍密）

1,480円（1枚）送料サービス

12,800円（10枚）送料サービス

	NEC PC-8001, PC-8001mkⅡ PC-8801, PC-8801mkⅡ	日立 ベーシックマスターレベル3 ベーシックマスターレベル3mkⅡ ベーシックマスターレベル3mk5	富士通 FM-7 FM-8
COMSAT 音声合成ユニット	★CS-601N 19,800円	○CS-603H 19,800円	★CS-604F 19,800円
COMSAT P-ROM ライターユニット	★CS-611N 14,800円	○CS-613H 14,800円	★CS-614F 14,800円
COMSAT P.S.G. ユニット		○CS-623H 13,800円	
COMSAT 汎用入出力ポート	★CS-661N 12,700円		
COMSAT バス変換ボード	★PC 専用 2,980円 送料350円		

- CS-661 N は PC-8001 用として外部入出力の制御を BASIC で簡単に操作できるユニットです。
- PC 専用のバス変換ボードは、PC-8801, PC-8801mkⅡ または、PC-8001mkⅡ に利用し、PC-8001 用のオプションを接続可能にします。

★記号のついたものは、通信販売のみ。○記号のついたものは、エレキット取扱店でも販売しております。

通信販売のご案内

あなたの住所、氏名、ご希望の商品名、型番、個数をはっきり書いて、商品価格と荷造送料（〒のあとの数字）の合計を、現金書留か郵便為替、もしくは郵便振替（口座番号/福岡3-30074）にてお申し込み下さい。荷造送料のお客様負担は700円までで結構です。

・宛先／福岡市南区塩原1-28-24　嘉穂無線（株）エレホビー事業部　通信販売係

嘉穂無線株式会社エレホビー事業部・特機部

〒815 福岡市南区塩原1-28-24

TEL 092-552-4137

新製品の
下取販売
(グレードアップの専門店)
0534−53−6186(注文デスク)



お手持のマイコンを新製品等に買い替えの方は、こちらにお電話下さい。

浜松0534-53-6186

中古のマイコン等希望の方はこちらへお電話下さい。

(中古情報)
0534-85-5748
(注文デスク)
0534-53-6186

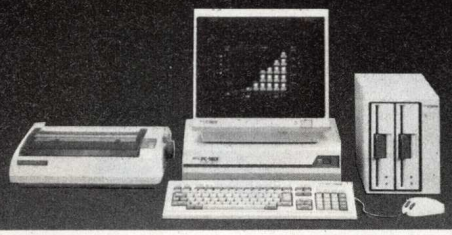
中古機種によっては買取り出来ないものがありますので御了承下さい。

クレジットOK
日本信販
オリエントファイナンス
1回〜30回払
月々3,000円以上

0534−85−5748(中古情報)
中古マイコン
買取・販売

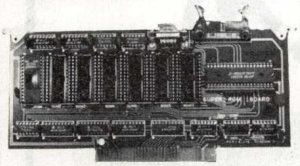
HIROSE MUSEN

君のパソコンはまだまだ おもしろい



ランダムハウス

PCR-8301　¥25,000

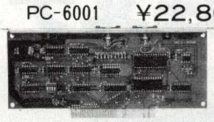


パワーオンでプログラムスタート

リットーミュージック

MIC-801

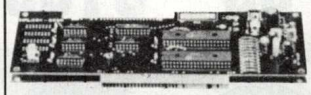
PC-8001/Ⅱ ¥24,800
PC-6001 ¥22,800



MIDI BUS装備の楽器
とパソコンを結ぶ

HAL研究所

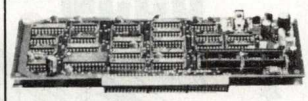
GSX-8800　¥14,800



6和音が出るシンセボード

HAL研究所

PCG-8800　¥44,800



プログラムキラクタージェネレター

マイテック

MP-85

キット　¥39,000
完成品　¥44,500

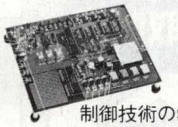


マイコン技術の学習に最適

マイテック

AB-10MKⅡ

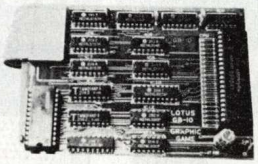
キット　¥16,000
完成品　¥19,000



制御技術の学習に最適
Z80のパソコンに接続OK

ロータス

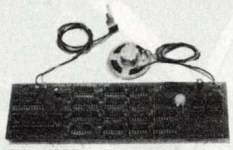
GB-10　¥19,800



MZ-700ケームボード

ロータス

GB-20 PC-8001 ¥19,800
GB-20 PC-8801 ¥24,800



PC用各種，ゲームボード

広業社

YC-019　¥15,800

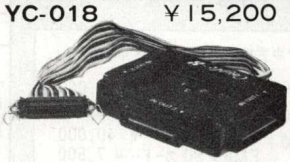


セントロニクス

PCシリーズ3方向出力切換器

広業社

YC-018　¥15,200

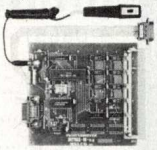


セントロニクス

汎用型3方向出力切換器

メルコ

98-16~98-256
¥21,000~¥84,800



PC-9801プリンタ・バッファ

メルコ

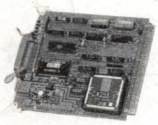
PC-16~PC-256
¥21,000~¥84,800



PC-8801/II, PC-8001/II
プリンタ・バッファ

コンテック

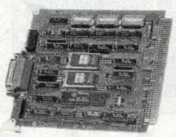
AD-12-16 (98)
¥148,000



高速アナログ
デジタル変換モジュール

コンテック

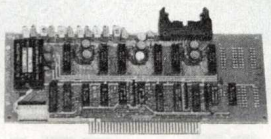
GP-1B (98)　¥58,000



IEEE-488
計測バスモジュール

コンテック

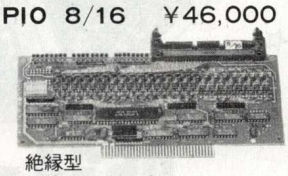
DA-6　¥118,000



デジタル
アナログ変換モジュール

コンテック

PIO 16/8　¥44,000
PIO 8/16　¥46,000

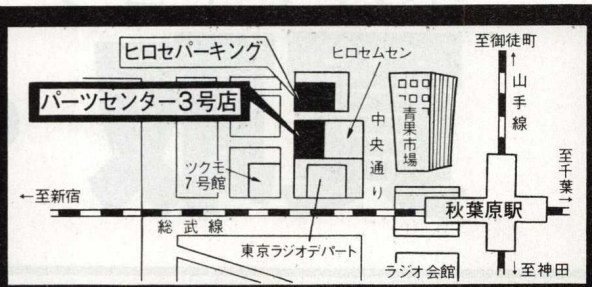


絶縁型
ハラレル入出力モジュール

※その他、各社の周辺機を販売致しております。詳しくはパーツセンター3号店まで。

ヒロセムセン
パーツセンター3号店
TEL255-2211(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00～PM6:50 ※定休日…木曜日

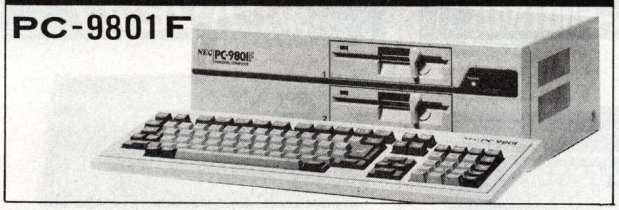


●パーツセンター3号店はヒロセムセン裏どなり。

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

NEC PC-9801F&E

PC-9801F



《Aセット》F1本体＋K-124P(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟¥458,000→**¥375,000**

《Bセット》F1本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟¥461,000→**¥380,000**

《Aセット》F2本体＋K-124P(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟¥528,000→**¥429,000**

《Bセット》F2本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟¥531,000→**¥439,000**

PC-9801E



《Aセット》本体＋K-124P(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ……㊟¥350,000→**¥286,000**

《Bセット》本体＋KD-551(640×400)＋カセット・インターフェイス＋ソフト1ケ……㊟¥353,000→**¥294,000**

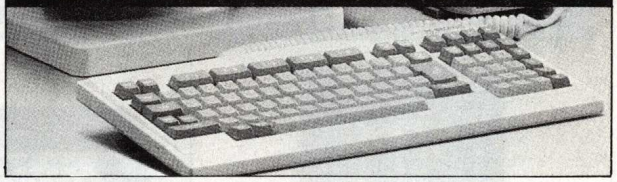
APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター……㊟¥593,500→**¥476,000**

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S21V)……㊟¥655,800→**¥519,000**

《Cセット》APPLE IIe＋DISK II＋ジョイスティック＋ナショナル(TH-11.S-70)……㊟¥653,800→**¥529,000**

NEC PC-8801 マークII

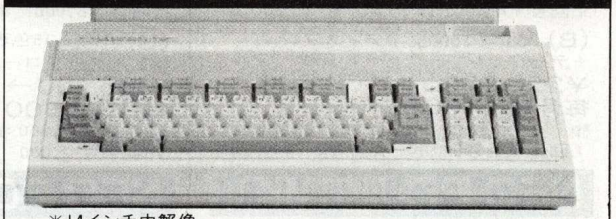


《Aセット》M30本体＋K-124P(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟¥405,000→**¥329,000**

《Bセット》M30本体＋KD-551(640×400)＋フォーマット済ディスケット10枚……㊟¥408,000→**¥335,000**

《Cセット》M30本体＋FTC-1208(640×400)＋ディスケット10枚……㊟¥419,800→**¥340,000**

富士通FM-7



＊14インチ中解像
(日立C14-1185、ナショナルTH14-NM2G)

《Aセット》FM-7＋TVアダプター＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価¥167,300→**特価¥126,000**

《Bセット》FM-7＋中解像カラー(1000文字)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価¥218,600→**特価¥150,000**

《Cセット》FM-7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12M2)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価¥253,600→**特価¥189,000**

《Dセット》FM-7＋実用200文字(ニデコNH14-DK)＋専用レコーダ(サンヨー)＋サービスソフト5本……定価¥225,400→**特価¥167,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価！

両面倍密倍トラック

TDK(M2DX-S)……㊟¥2,200→**(10枚)¥12,600**

マクセル……㊟¥2,200→**(10枚)¥12,600**

バーベイタム……㊟¥2,200→**(10枚)¥12,600**

両面倍密

バーベイタム(M-2D)……㊟¥1,700→**(10枚)¥8,000**

IBM(2D)……㊟¥1,700→**(10枚)¥8,500**

3M(MD/2D)……㊟¥1,700→**(10枚)¥8,500**

TDK……㊟¥1,700→**(10枚)¥8,500**

マクセル……㊟¥1,700→**(10枚)¥8,500**

上記全て送料¥500

超特価品コーナー

◎ロジティック(K-124P・4000文字)……**¥92,000**

◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……**¥3,5000**

◎FM-7用アイテムM-10(シングルフロッピーDISK/両面倍密)……(インターフェイス・ケーブル・マスター・本体の4点セット)**¥69,800**

◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……**¥3,5000**

上記全て送料¥1,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

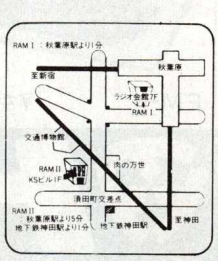
☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858 年中無休

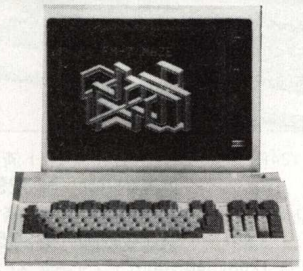
㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF)〒101/TEL.(03)255-2644



創業61周年!
春の謝恩大特価

富士通 FM-7



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥210,600→¥142,000
毎月¥3,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,000×29回
1回目¥4,400　ボーナス¥13,000×6回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,600→¥162,000
毎月¥3,100払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,100×35回
1回目¥4,300　ボーナス¥14,000×6回

NEC PC-6001MKII



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×11回
1回目¥6,000　ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋15色表示800文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥165,400→¥127,000
毎月¥5,800払い
頭　金¥7,000 毎　月¥5,800×23回
1回目¥7,000

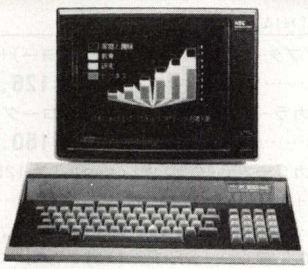
東芝パソピア7



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥204,900→¥120,000
毎月¥5,600払い
頭　金¥5,000　毎　月¥5,600×23回
1回目¥5,750
お買上げの方へソフト2巻サービス

(B) 本体＋2,000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥205,800→¥138,000
毎月¥5,200払い
頭　金¥8,000　毎　月¥5,200×29回
1回目¥6,500
お買上げの方へソフト2巻サービス

NEC PC-8001MKII



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥208,000→¥135,000
毎月¥4,400払い
頭　金¥5,000　毎　月¥4,400×19回
1回目¥5,900　ボーナス¥15,000×4回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥225,400→¥157,000
毎月¥3,900払い
頭　金¥7,000　毎　月¥3,900×35回
1回目¥6,000　ボーナス¥7,000×6回

NEC PC-8801MKII



model 30
(ミニFDD2台付)
新発売

(A) 本体＋4050文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い
頭　金¥2,000　毎　月¥7,300×59回
1回目¥7,700

シャープ MZ-2200

本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,100→¥162,000
毎月¥4，00払い
頭　金¥3,000　毎　月¥4,700×19回
1回目¥4,700　ボーナス¥30,000×3回

ディスプレイ

◆カラー800文字
¥65,800→¥52,000

◆カラー1000文字
¥64,800→¥32,000

◆1400文字
¥70,800→¥38,000

◆カラー2000文字
¥69,800→¥52,000

大好評 MSX 新製品コーナー

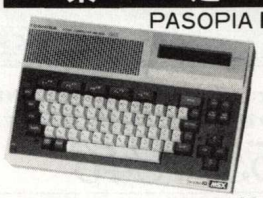
富士通



FM-X　~~¥49,800~~

東芝

PASOPIA IQ



HX-10D　~~¥65,800~~

ナショナル



CF-2000　~~¥54,800~~

SONY

HIT・BIT



HB-55　~~¥54,800~~

トミヒサ パソコンコーナー

〒101 東京千代田区外神田1-13-1　☎03-255-1724～5　富久無線電機株式会社

さわやかセール！

富士通

トミヒサ特価　16ビット



MB-2505D　~~¥398,000~~

フロッピーディスクドライブサービス中!!

東芝

トミヒサ特価　16ビット



PA-7020　~~¥398,000~~

NEC

トミヒサ特価　16ビット　新発売



PC-9801F II　~~¥398,000~~

富士通

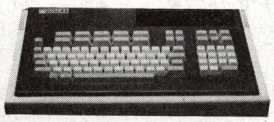
トミヒサ特価　ワープロ



マイオアシス2　~~¥480,000~~

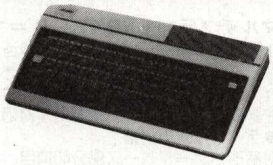
オアシス　~~¥700,000~~

富士通 FM-8



本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥303,000→¥139,000
毎月¥4,000払い
頭　金¥9,000　毎　月¥4,000×19回
1回目¥5,500　ボーナス¥20,000×3回
20セット限定販売のためお早めに申し込み下さい。

ナショナルJR200



マイコン入門の方へのお勧め品
本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥160,000→¥64,800
毎月¥5,500払い
頭　金¥4,800　毎　月¥5,500×11回
1回目¥5,500
20セット限定販売のためお早めに申し込み下さい。

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

特価ナビ

プロッピー　TF-10 PC用
エプソン　接続ケーブル付
¥135,800→¥110,000

プロッピー　TF-10F FM7用
エプソン　I/Oカードケーブル付
¥137,800→¥118,000

ディスプレイ
富士通　MB27303
¥ 99,800→¥ 70,000

ディスプレイ
東芝　14V 20F
テレビチューナー付
¥ 99,800→¥ 72,000

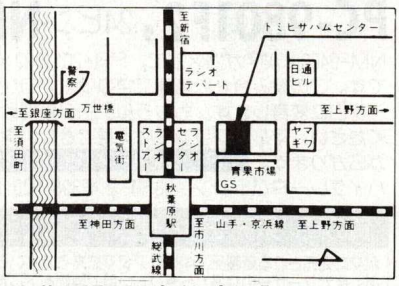
プリンター
ライトマン　FM用 ケーブル付
¥ 89,800→¥ 65,000

ディスプレイ1000文字
ナショナル　TH14 NM2G
¥ 69,800→¥ 35,000

NEWバーベイタム10枚セット
5インチ両面倍密　¥ 9,000

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK.!)

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。(送料着払、電話申し込みもOK)
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。(捺印のない申し込みは無効となります。)
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。(学生証、印鑑が必要です。)
★頭金と申込用紙を現金書留にてお送り下さい。



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.5 I/O　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　担当：加納

フリガナ		男・女	明・大・昭　年　月　日（　）才	希望商品名
お名前	印	☎ 市外局番（　）		
フリガナ			電話登録名義名	
ご住所	〒			
おつとめ フリガナ		☎ 市外局番（　）　内線		
おつとめ 名称		勤続　年　月		
おつとめ 所在地				
ご家族	1配偶者有・無　2子（　人）　3親兄弟（　人）	ご住居	1自己所有　2家族所有　3借家　4マンション（分譲）　5マンション（賃貸）　6公団住宅　7公営住宅　8社宅・官舎　9アパート　10寮　11借間　12住込	居住年数　年　月
クレジット希望回数	ボーナス一括払　1,3,6,10,12,15,18,20,24,30,36,42,48,54,60回払	支払	1.自動引落　2.銀行振込　3.郵便振込	頭金　有・無

頭金金額　¥

抜群の技術力で完璧なサポート体制を誇る本格派専門店

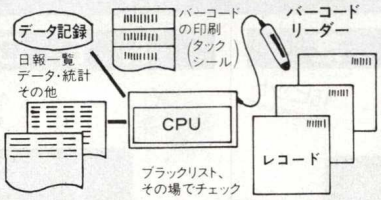
ビジネスパソコンショップ ダイナックス はお客様に絶対ソンはさせません!!

失敗しない機種の選定からソフトまでおまかせ下さい。当社以外の通販、量販、家電店で買って使えず困ってる人多すぎます。

れん太君

貸レコード、ビデオ業務がバーコードリーダーでスイスイはかどります。

- データ統計でレコード人気度を把握、ニーズにすばやく対応!
- スピーディな貸出業務、人件費の節約を実現!!



- 簡単システムのため、マスター登録等めんどうな処理は不要、導入してすぐ稼動!
- ブラックリスト機能付で会員チェックがすぐにOK! しかも従来にない超低価格を実現

チェーン店はもちろんのこと個人で営業してるまたはしようとする方も絶対ヤルですよ。
1日の貸し出し数が約200枚のお店向(最大500)
ソフト&ハードシステム 月額リース ¥19,800より

一流メーカーPC用高解カラー640×400、0.31 ¥168,000→¥110,000

本格的オフコン並のソフトが可能
日本語リレーショナル型DB

Multimat-27R

本格的なビジネスアプリケーション
○元帳システム、販売管理、手形管理、パート管理、在庫、顧客、工事台帳その他が自由自在にOK!

PC-9801F, FM-11 BS

超強力システム
新発売即納!!



マルチプラン+dBASE II=マルチマット27R

作表帳薄イメージプラスリレーショナルデータベースこれがマルチマット27Rです。しかもだれにでも使い易くマニュアルなしで操作できるよう設計されています。一切講習を必要としません。日本語処理対応 ¥58,000

- データ形式の定義
対話形でデータベース部分40項目、マトリクス部分40項目の合計80項目設定できます。最大文字数は255×2です。
- 各データのメンテナンス編集
データベース部、マトリクス部の登録、修正、削除をします。
- レポート形式の定義と登録、レポートの実行
登録されたデータの計算方法やレイアウトを任意に設定でき、自由な帳表形式が編集、登録できます。
- ファイルの操作
表間にまたがるデータも条件設定で新なファイルとして生成されます。データ形式公開のため、ユーザープログラムで使用可能

フルサポート体制

イレブンソフト PCシリーズ 9801F2用
株価分析、歯科
埼玉地区特約総合代理店!!
県下で本ソフトはフルサポートが受けられます。業者OK!! 各々¥60,000、¥400,000

TF-10/50

●TF横置き設定サービス中!!
●日立レベル3の皆様お待たせしました。
L3用、¥125,800

県下最大の販売実績!!
フロッピーを買うならダイナックス
ゲームもいっぱいサービスしちゃうぞ
●TFを横に寝かせて水平使用、大流行!



PCもFMもみんなあつまれ、今やメガディスクの時代だぞおーっ!!
即納¥180,000、I/F¥20,000 PC用

●これを聞いた仲間が我も我もとダイナックスでTF-10/50を購入しては横に寝かせ始めた。なるほどセンター穴もかみこまないのでエラーも激減、しかもディスクの裏表もまちがえない。0と1を逆に設定する方法もある。TF横置き設定サービス中、技術の者に申し付け下さい。

PC-9801F2, 24ピンNM-9400RO

NM-9400は漢字が24×24で、PR-201の22×22より若干機能が良いようです。この組み合せに管理工学のワープロ(松)をつけると、最高級のワープロに変身します。もちろんデータ処理はMultimat-27Rにおまかせください。マルチプランでは実現できない異次元的データベースの世界が広がります。 PC-9801E ¥215,000 8"FDの組み合せ人気集中
ハイグレードパソコン 9801F2 ¥398,000 最高のプリンタ ¥310,000

質の高い販売をめざす当社で富士通、NECの新製品を!

次々に発売される新製品、中にはアタマに来る方もいらっしゃいます。ダイナックスはあくまでユーザーの立場からきびしい目で評価を下します。良いものソフトの充実したもの、そしてフルサポート体制(ソフト及びハード)のとれるものを責任と自信をもって販売します。逆に言えば当社でおすすめしない機種は避けた方が無難です。購入予定の方は相談して下さい。決して損させないシステムを御予算に合わせて提案します。ヨソで買って質問だけ当社にするのは御遠慮下さい。家電店、スーパーで買って後悔しないように。

CP/M-86を超えた! ¥48,000
高速アクセス、マルチタスク
OS-9

FM-11/7でBASIC-09を走らせると、PC-9801Fよりも断然高速です。最近注目のC言語はソフトハウス、あるいは高級マニアに注目されています。OS-9でシステム記述言語Cに挑戦しませんか?
4つの画面にそれぞれのプログラムが走っている様子はまさに奇跡をまのあたりにしているようで感動の嵐でありました。 L2¥58,000
レベル2 FM-11用 ¥58,000 マニュアル5冊セット ¥12,200

周辺機器超特価フェア(実は本体も超特価)

FM-7、PC用プリンター、RP-80より上位機能で ¥69,800
PC-98、88に最適/ドットピッチ0.31 14型カラーCRT ¥110,000
同じくFM-11にもOK ドットピッチ0.28 12型カラーCRT ¥相談
ついに登場!! PC88MK II用ジョイスティック¥9,800
FM-7用2WAY対応¥8,800、これでキーボードをこわさなくていいんです。通販(〒700)よろしくね!!



●あちこちの店で値段を聞きまわって安く買おうとする方がいますが、パソコンを買ったお客様とは長い付合いが始まります。いくらで買うかでなくどこで買うかをまず考えてみて下さい。もっとも当社はいつでも秋葉原価格です。(N氏談)

県下の大学、研究室の皆様!!
英文ワープロ(ワードスター、スタイログラフ)とデイジーホイールプリンタで論文しましょう!

全国通販流通センターお申し込み方法

お支払いは現金支払いとクレジット(1~60回)
(現金支払)ハガキ又はTELで確認の上、現金書留か銀行振込 富士銀行北浦和支店(普) 1350593、(有)ダイナックス
(クレジット支払)ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は口座より自動引き落でボーナス月は1、8月です。金利は10回で8.5%とすごく安い!!
引落しは申し込み月の2ヶ月後です。
4月に申し込むと引落しは6月からです。



FM-7の動作をチェック中ダイナックス技術部ではハードウェアの開発から修理まで万全のサポート体制

振込先/埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434

営業ソフト開発フレッシュな、スタッフ募集中

ダイナックス
〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル5F
TEL 0488-32-2356

京浜東北線北浦和駅より歩いて0分



北浦和駅西口右手に出たらサイギンとなり

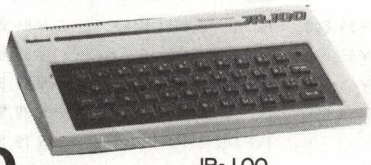
株式会社 K&T・パソコンセンター ☎253-8131

ナショナル JRセンターよりご案内

JR-100

（入門用パソコン16K バイトRAM実装
＋
ソフト5巻 RFコンバーター（サービス））

¥23,000

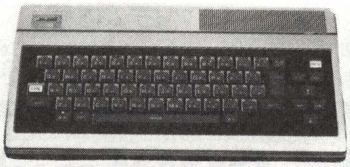




JR-200

（家庭用パソコン32K バイトRAM実装）

大特価 **¥35,000**



思いをカタチにするパソコン

PC-6600

14型カラーディスプレイ
PC-60M43
　標準価格 ~~65,800円~~
ディスプレイ置台
PC-66M75
　標準価格 ~~5,500円~~
サーマルプリンタ
PC-PR401
　標準価格 ~~39,800円~~



新製品 MSX

らくらくパソコン

CF-2000 ~~¥54,800~~

RFコンバーター¥7,000（サービス）



カセット版（英・数2巻付き）

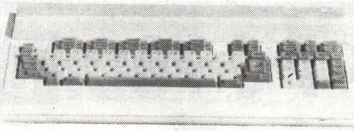
新製品
続々入荷中！
予約受付中！

友達みたいなパソコン

FM-X エックス ~~¥49,800~~



富士通 FM-7



FM-7＋1500文字カラーCRT

¥153,000

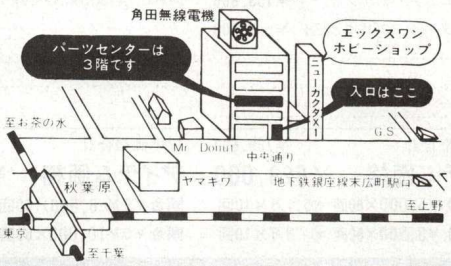
展示処分品―特別価格にて奉仕中

エックスワンセット …… ¥210,000
~~¥300,000~~（G-RAM付き）

MZ-1200 …… ¥ 74,000
~~¥148,000~~

MZ-80B …… ¥195,000
~~¥317,000~~（G-RAM付き）

MZ-721 ~~¥89,800~~ …… ¥ 57,000



株式会社 K&T3F パソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

アイテム マイコンショップ

どれをとってもスペシャルプライス揃い。もちろん相性ピッタリセット。

NEC PC-6001mkII

1入門学習セット

PC-6001mkII(本体)	¥84,800
PC-60M43(モニター)	¥65,800
PC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
PC-DR321(CMT)	¥19,800
標準価格合計	¥175,900

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎1.6万×8回
頭金¥0 ¥1,500×36回 ㊎ 2 万×6回

2マニア志向フルセット

PC-6001mkII(本体)	¥84,800
PC-60M43(モニター)	¥65,800
PC-PR401(サーマルプリンター)	¥39,800
PC-60M54(スーパインポーズ)	¥39,800
PC-DR321(CMT)	¥19,800
標準価格合計	¥250,000

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎2.6万×8回
頭金¥0 ¥4,900×36回 ㊎1.3万×6回

NEC PC-6601 フロッピー内蔵派

1学習セット

PC-6601(本体)	¥143,000
PC-KD201(12型カラー)	¥ 59,800
PC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
標準価格合計	¥208,300

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊎2.2万×8回
頭金¥0 ¥5,300×24回 ㊎2.1万×4回

2ホームワープロセット

PC-6601(本体)	¥143,000
PC-KD201(12型カラー)	¥ 59,800
PC-60M75(ディスプレイ台)	¥ 5,500
PC-PR401(サーマルプリンター)	¥ 39,800
標準価格合計	¥248,100

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥1,500×48回 ㊎2.4万×8回
頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.1万×10回

NEC PC-8001mkII

1入門学習セット

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-1(アイテム5"フロッピー)	¥69,800
CBL-2(フロッピーケーブル)	¥ 5,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
GP-500M(精工舎プリンター)	¥49,800
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥332,600

アイテム価格 ¥261,000

頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊎3.4万×8回
頭金¥0 ¥5,600×60回 ㊎ ——

2純正フルセット

PC-8001mkII(本体)	¥123,000
PC-8001mkII-01(漢字ROM)	¥ 32,000
PC-8054(14型カラー)	¥ 65,800
PC-80S31(5"フロッピーディスク)	¥168,000
PC-8037-2W(システムディスク)	¥ 7,000
PC-8825(熱転写プリンター)	¥176,000
標準価格合計	¥571,800

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎5.7万×10回
頭金¥0 ¥5,500×60回 ㊎ 3 万×10回

富士通 FM-7

20%off

1入門学習セット

FM7(本体)	¥126,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥ 69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
M10-2(アイテム5" フロッピー)	¥ 69,800
CBL-4	¥ 5,000
SMO7317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
標準価格合計	¥276,800

アイテム価格 ¥226,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊎2.3万×10回
頭金¥0 ¥4,800×60回 ㊎ ——

2ワープロフルセット

FM7(本体)	¥126,000
14M131C(シャープ14型カラー)	¥69,800
8D-8K(カラーケーブル)	¥ 2,200
disk 80E-2	¥ 98,000
インターフェース、ケーブル	¥ 12,000
SMO7317-F121(システムディスク)	¥ 7,000
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
GP55880(ワープロROM)	¥ 5,000
プリンターケーブル	¥ 6,000
標準価格合計	¥445,800

アイテム価格 ¥359,000

頭金¥0 ¥6,000×60回 ㊎ 1 万×10回
頭金¥0 ¥2,000×60回 ㊎3.4万×10回

NEC PC-9801E

18%off

20% off

1入門フルセット

PC-9801E(本体)	¥215,000
M160-04(アイテム8"フロッピー)	¥296,000
FTC1435H(東映14型カラー)	¥116,000
カラーケーブル	¥ 1,800
FP80(エプソンプリンター)	¥153,800
プリンターケーブル#8223	¥ 7,000
標準価格合計	¥789,600

アイテム価格 ¥629,000

頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊎5.1万×10回
頭金¥0 ¥8,500×60回 ㊎ 3万×10回

2スペシャルビジネスセット

PC-9801E(本体)	¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)	¥ 30,000
FTC-1208(東映12型カラー)	¥129,000
M160-04(アイテム8"フロッピー)	¥296,000
M256(アイテム256KBメモリー)	¥ 69,800
カラーケーブル	¥ 1,800
NM9300RO(24ピンプリンター)	¥253,000
標準価格合計	¥994,600

アイテム価格 ¥819,000

頭金¥0¥ 6,000×60回 ㊎ 7万×10回
頭金¥0¥10,000×60回 ㊎4.6万×10回

NEC PC-9801F

1基本セット

PC-9801F2(本体)	¥398,000
FTC-1208(東映12型カラー)	¥126,000
カラーケーブル	¥ 1,800
UP130K(エプソン24ピンプリンター)	¥298,000
#8223(プリンターケーブル)	¥ 7,000
プリンター用紙15インチ	¥ 7,500
Scotch MD/2DD×10	¥ 21,000
標準価格合計	¥859,300

アイテム価格 ¥729,000

頭金¥0 ¥9,000×48回 ㊎ 6万×8回
頭金¥0 ¥9,000×60回 ㊎ 4万×10回

2ビジネスセット

PC-9801F2	¥398,000
PC-8853N	¥168,000
NM9400RO	¥310,000
エイセルJ-WORD	¥ 68,000
プリンター用紙15インチ	¥ 7,500
Scotch MD/2DD	¥ 21,000
標準価格合計	¥972,500

アイテム価格 ?

頭金¥0 ¥6,400×60回 ㊎ 7万×10回
頭金¥0 ¥9,900×60回 ㊎4.9万×10回

アイテムマイコンショップの通信販売とは?

①頭金0円で、商品先取りのガッチリシステム
②お支払いは、商品到着後のらくらくクレジット
③商品構成は自由自在
④月々1,000円から回数は60回まで選べるクレジット
⑤メンテナンス部門完備。

☎0466-27-1668代表 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

ワープロ、オフコンに至るまで　ご相談は是非アイテムへ。

NEC PC-100シリーズ 即納

1 モノクロ仕様セット

PC-10020(FDD2基)……¥448,000
PC-MD651(モノクロ専用ディスプレイ)¥ 59,800
PC-PR201(24ピンプリンター)…… ¥298,000

標準価格合計　¥805,800
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥6,500×60回 ㊍5万×10回
頭金¥0 ¥9,800×60回 ㊍3万×10回

2 カラー仕様セット

PC-10030(FDD2基,カラーボード) ¥558,000
PC-KD651(カラーディスプレイ)… ¥198,000
PC-PR201(24ピンプリンター)……¥298,000
プリンター用紙15インチ……¥ 17,500
MD/2D(Scotchブランクディスケット)… ¥ 22,000

標準価格合計　¥1,083,500
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥6,900×60回 ㊍7.6万×10回
頭金¥0 ¥9,900×60回 ㊍5.8万×10回

NEC PC-8801mkII 23% off

1 スペシャルワープロセット

PC-8801mkII/10(本体)…¥168,000
TEAC社ドライブ2基……¥ 80,000
PC-8837-2W ……¥ 7,000
FTC-1208(東映12型カラー)¥126,000
カラーケーブル……¥ 1,800
GP550E(精工舎漢字プリンター)¥119,800
GP55881(ワープロ用ROM) ¥ 5,000
プリンターケーブル……¥ 6,000

標準価格合計　¥513,600
アイテム価格　¥399,000
頭金¥0 ¥4,500×48回 ㊍3.5万×8回
頭金¥0 ¥1,900×60回 ㊍4万×10回

2 純正フルセット

PC-8801mkII/30(本体)…¥275,000
PC-KD551 ……¥118,000
NM9300RO……¥253,000
Scotch MD/2D×10……¥ 17,000
プリンター用紙……¥ 3,000

標準価格合計　¥666,000
アイテム価格　¥565,000
頭金¥0 ¥6,000×48回 ㊍ 5万×8回
頭金¥0 ¥3,000×60回 ㊍5.5万×10回

新登場 スペシャルプライス EPSON QC-10II

1 日本語ワープロパソコンセット

QC-10IIメインユニット……¥458,000
QC-10IIグリーンCRT……¥ 54,000
QC-10IIキーボード……¥ 43,000
#584接続ケーブル……¥ 10,000
UP130K……¥290,000
プリンター用紙15インチ……¥ 7,500
MD/2D (Scotchブランクディスケット) ¥ 22,000

標準価格合計　¥884,500
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥6,500×60回 ㊍ 5 万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊍2.9万×10回

2 顧客管理ワープロパソコンセット

QC-10IIメインユニット……¥458,000
QC-10IIグリーンCRT……¥ 54,000
QC-10IIキーボード……¥ 43,000
#584接続ケーブル……¥ 10,000
UP 130K……¥290,000
トラクターユニット……¥ 10,000
顧客管理システム……¥100,000

標準価格合計　¥965,000
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥5,000×60回 ㊍6.9万×10回
頭金¥0 ¥10,000×60回 ㊍3.9万×10回

周辺機器を揃えてグレードアップ SHARP X1シリーズ

1 X1Cセット

CZ-801C ……¥119,800
CZ-801D ……¥ 99,800
CZ-81EB(1/Oボックス)……¥ 29,800
M10-3(アイテム5"フロッピー) ¥ 78,000
フロッピーケーブル……¥ 5,000
CZ-8FB01(システムディスク) ¥ 6,800

標準合計価格　¥339,200
アイテム価格　¥296,000
頭金¥0 ¥6,600×36回 ㊍ 2万×6回
頭金¥0 ¥2,000×48回 ㊍3.4万×8回

2 X1周辺セット

CZ-8EP(1/Oポート)……¥ 11,800
CZ-80PK(漢字プリンター)…¥123,800
CZ-8KR(漢字ROM)……¥ 38,000
disk 80E-3(アイテム5"デュアルフロッピー) ¥108,000
インターフェイス、ケーブルセット…¥ 12,000
CZ-8FB01(システムディスク) ¥ 6,800

標準価格合計　¥300,400
アイテム価格　¥259,000
頭金¥0 ¥6,700×48回 ㊍——
頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊍3.4万×8回

ITEM disk mate MIO シリーズ

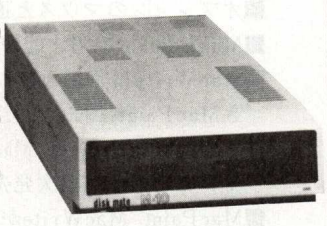
低価格!!5インチシングルフロッピー登場
アイテムマイコンショップへ申し込めば
ケーブルとシステムディスクがもらえる
《スプリングプレゼント実施中》

1 PC用
PC-8001II
PC-8801
PC-9801
¥69,800

2 FM-7用……¥69,800

3 X1用……¥78,000

もちろん
クレジット大歓迎!



ITEM disk PC-M160シリーズ

実力No1.パワフル2Mバイト。
8インチフロッピー好評発売中!!

1 PC-9801用

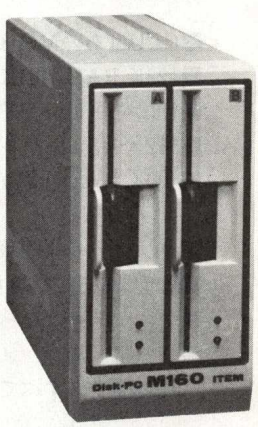
M160-01……¥256,000
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊍2.5万×10回

2 PC-8801用

M160-03……¥296,000
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊍ 3 万×10回

3 PC-9801F, E用

M160-04(インターフェース含)¥296,000
アイテム価格　?
頭金¥0 ¥1,100×48回 ㊍3.4万×10回



超低金利のアイテム コンピュータークレジット

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4%	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

I/O
84-5-①

APPLE Macintosh

アップルが作った
次世代のパーソナルコンピュータ

LISAの技術が生んだ
驚異のパーソナルコンピュータ

予価
¥698,000
〔3.5インチフロッピー1台 マウス 本体
キーボードMacPaint MacWrite〕

予約受付中



■CPUはあのMC68000
■128K RAMと64K ROM
■目にやさしい9インチモノクロームディスプレイ
■512×348ピクセルの高細度ビットマップディスプレイ
■400K Byte／台の扱いやすい3.5インチコンパクトフロッピー
■バックアップ内蔵のC-MOSリアルタイムクロック
■総重量8.5kgで持ち運びも楽々
■マニュアルはたった1冊　30分でマスターできる
■ゴミ箱　時計　メモ帳　コルクボード　電卓など机の機能のすべてがこのMacの内に収まっています
■RS232Cシリアルポートと RS422アップルバスが標準装備
■コマンドはすべてマウスひとつで操作可能
■Pascal　アセンブラ　BASIC　Logoなども順次発売
■オプションのマウスと違い操作性抜群
■MacPaintは絵の才能がなくても簡単に描けます
■MacWriteは何種ものフォントと大きさ等が変更できMacPaintで描いた絵も挿入できます
■その他MacProject　MacPlan　Macterm他Lisa　ライクなソフトが順次発売
■MacPaint　MacWriteが標準装備　むずかしいBASICなどは別売です

ADO Micom Data Shop
〒101 東京都千代田区外神田2-2-1
TEL03-255-9515

デジタルスピーチシンセサイザー SSY-02 ¥49,800 〒1,000

誰にでも使えるフレキシビリティ ローマ字準拠の音成データ

PARCORでもADPCMでもありません。SSY-02では、音声フォルトマン内蔵の音声素片合成方式を採用。音声サンプリング、量子化圧縮等は一切不要です。しかも、発声コードはヘボン式ローマ字準拠ですから、ローマ字→日本語発声の対応により誰にでもわかり易いソフトウェアの作成が可能です。また、数字コード(ϕ-3)により、4段階の抑揚を付けることも可能です。

マイコン・コンパンチブルの セントロニクス・インターフェース

SSY-01に引き続き、セントロニクス・プリンター準拠のインターフェースを装備。セントロニクス準拠のプリンター(エプソンMPシリーズ等)が接続できるコンピュータになら、プリンターケーブル一本で接続。即、発声可能です。

▶各社マイコン用インターフェースケーブルも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

■その他の特徴

▶**アンプ内蔵** 音声出力250mWの低歪率オーディオアンプと高能率スピーカーを内蔵。

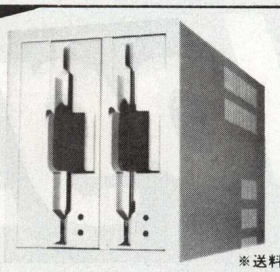
▶**音声外部出力端子** 外部スピーカー端子、オーディオライン出力端子を標準装備。

▶**音声ピッチ/トーン可変** フロントパネル部VRの操作により、音声ピッチ、音声トーンを独立に設定することが可能です。

20% OFF

THIN LINE 8

8インチ フロッピー デュアルドライブ



※送料 各¥2,000

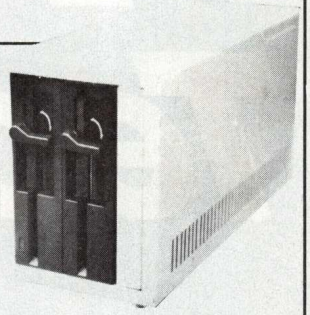
☆PC-88用セット (フロッピーコントローラ +PC-8884含)
定価¥328,000 特価¥262,800
●頭金0 月々13,300円×24回
●頭金0 月々 9,500円×36回

☆PC-98用セット (PC-9884含)
定価¥286,000 特価¥226,000
●頭金0 月々11,600円×24回
●頭金0 月々 8,300円×36回

THIN LINE

ミニフロッピーデュアルドライブ

シンライン/FMシリーズは、富士通純正品と完全にコンパチブルです。さらにFM-7ではI/O・ROMを当社パッチROMと交換することにより、純正品と較べてディスクアクセスを約4倍のスピードで動かすことができます。



☆FM-8用 ¥143,000
デュアルドライブセット (フロッピーインターフェイス +システムディスク含)
●頭金0 月々7,300円×24回
●頭金0 月々5,200円×36回

New Type
☆FM-7用 ¥135,000
デュアルドライブセット (フロッピーインターフェイス +システムディスク含)
●頭金0 月々6,800円×24回
●頭金0 月々4,900円×36回

☆デュアルドライブ ¥99,800
スタンダード (自作派及増設用に)
●頭金0 月々5,100円×24回
●頭金0 月々3,700円×36回

ADO 1F マイコンショップ 2F ブックショップ

〒101 千代田区外神田2-2-1 03-255-9515

DATA BOOK

■MOTOROLA
MC68000 16ビット マイクロプロセッサ ユーザーズマニュアル ¥2,000
M68000 ファミリー 16/32ビット データブック ¥2,500
M68000 リアルタイム マルチタスキング ソフトウェア ユーザーズガイド ¥2,500
COMS DATA ¥1,800
HIGHT-SPEED CMOS LOGIC DATA ¥1,600
6809 ハンド ブック (アスキー) ¥2,800
MC68010 ADVANCED INFORMATION ¥ 500
MC68008 ADVANCED INFORMATION ¥ 500

■TEXAS INSTRUMENTS
ALS/AS LOGIC CIRCUITS DATABOOK ¥1,500
LINEAR CIRCUITS DATABOOK ¥1,500
THE BIPOLAR DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS DATABOOK Part1 ¥3,000
THE BIPOLAR DIGITAL INTEGRATED CIRCUITS DATABOOK Part2 ¥1,500
TMS9914 GPIB アダプター ユーザーズマニュアル ¥1,000
ビデオディスプレイ プロセッサー システムデザイン ハンドブック (TMS9918A/9928A/9929A)<共立> ¥1,800

■NATIONAL SEMICONDUCTOR
LINEAR ¥3,200
INTERFACE BIPOLAR LIS
BIPOLAR MEMORY
PROGRAMABLE LOGIC ¥3,200
DATA CONVERSION/AQUISION ¥2,000
DISCRETE ¥1,500
LINEAR APPLICATIONS ¥3,500
TRANSISTOR ¥2,000
INTERFACE ¥1,600
AUDIO/RADIO ¥1,500
LOGIC ¥2,000
HYBRID PRODUCTS ¥1,600
SPECIAL FUNCTIONS ¥1,600
VOLTAGE REGULATOR ¥1,500
MICROCOMPTUER SYSTEMS SERIES/80 ¥1,500
オペアンプ/コンパレータ ¥3,000

■INTEL
iAPX86 ファミリーユーザーズマニュアル ¥7,600
iAPX88 ブック ¥3,600
iRMX/86 オペレーティングシステム入門 ¥1,600
iAPX86/20 iAPX88/20 マクロセンブラ操作解説書 ¥4,500
PL/M 86 ユーザーズ ガイド ¥4,800
インテル MULTIBUS 仕様解説書 ¥3,000
iAPX86 マクロアセンブリ言語 プログラミング マニュアル ¥5,800
8080/8085 アセンブリ言語プログラミング マニュアル ¥3,000
MCS-51 ファミリーユーザーズ マニュアル ¥5,000
MCS-51 アセンブリ言語コンバータ ¥1,800
MCS-51 マクロアセンブリ言語ユーザーズガイド ¥3,800
MICROPROCESSOR AND PERIPHERAL HANDBOOK ¥4,500
MEMORY COMPONENTS HANDBOOK ¥4,500
PERIPHERAL DESIGN HANDBOOK ¥4,500
iAPX88 BOOK ¥3,900
E² PROM FAMILY APPLICATIONS HANDBOOK Book 11 ¥3,000
MICROCONTROLLER USER'S MANUAL ¥3,000
iSBC APPLICATIONS HANDBOOK ¥3,000
MEMORY DESIGN HANDBOOK ¥4,500
2920 ANALOG SIGNAL PROCESSOR DESIGN HANDBOOK ¥2,250
AN INTRODUCTION TO ASM86 ¥2,250
INTEL432 SYSTEM SUMMARY ¥2,250
iAPX286 HARDWARE REFERENCE MANUAL ¥4,500
iAPX286 OPERATING SYSYREMS WRITER'S GUIDE ¥4,500

■RCA
LINEAR INTEGRATED CIRCUITS AND MOS FET'S ¥3,000
CMOS ¥2,000

■INTERNATIONAL RECTIFIRE
HEX FETS ¥3,000

■ZILOG
DATABOOK ¥2,800

■ANALOG DEVISES
DATA BOOK ¥2,500

■FAIRCHILD
LINEAR DIVISION PRODUCTS ¥1,600
リニア オペアンプ ¥2,000

■SILICONIX
MOS POWER DESIGN CATALOG ¥1,500
SMALL SIGNAL FET CATALOG ¥1,500

■SIGNETICS
ANALOG DATA MANUAL ¥2,000

■AND
BIPOLAR MICROPROCESSOR LOGIC AND INTERFACE ¥3,000
BIPOLAR/MOS MEMORIES DATE BOOK ¥1,500

■INTERSIL
アナログプロダクト 総合カタログ Vol.1 ¥1,900
アナログプロダクト 総合カタログ Vol.2 ¥1,900

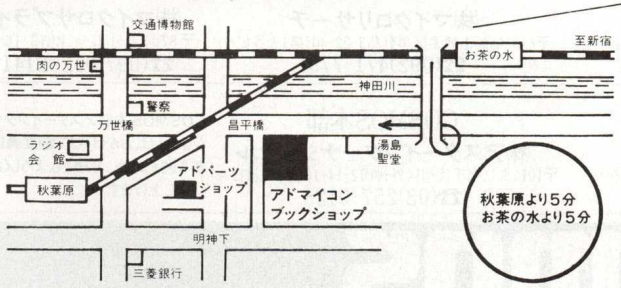
■三菱
'83 ワンチップ マイクロコンピュータ編 ¥3,000
'83 オーディオ編 ¥3,600
'83 中小電力半導体 SSリレー編 ¥2,600
'83 テレビ/ビデオ編 ¥3,800
'83 トランジスタ/小信号ダイオード/混成集積回路/光半導体素子編 ¥5,800
'83 CMOSロジック編 ¥1,800
'83 ICメモリー編 ¥1,900
'83 マイクロコンピュータ関連LSI編 ¥1,700
'82 マイクロコンピュータ関連LSI編 ¥4,100
'83 バイポーラディジタルIC<LSTTL>編 ¥2,300
'83 バイポーラディジタルIC<M54000シリーズ>編 ¥2,800
'83 基板コンピュータ/開発サポート装置編 ¥1,600
16ビットマイクロプロセッサ ユーザーズマニュアル MELPS86/88<第2版> ¥4,000

■シャープ
Z80 プログラミングマニュアル ¥2,000
Z80 テクニカルマニュアル ¥2,000
Z80 ファミリーテクニカルマニュアル<1> ¥4,000
マイクロコンピュータZ80 ハンドブック<1> ¥4,000
マイクロコンピュータZ80 ハードウェアマニュアル<1> ¥3,000
マイクロコンピュータZ80 アプリケーションマニュアル ¥1,500
Z80 ユーザーズマニュアル<I> ¥3,000
Z80 ユーザーズマニュアル<II> ¥3,000
半導体データブック ¥7,400

■EIAJ
'84 ELECTRONICS PARTS CATALOG 特価¥5,000 (〒1000)



○マイコン雑誌
○オーディオ、ハム関係
○半導体データブック
○各種コンピュータ書籍
○電気、電子工学専門書



店頭特価にてクレジット/ローンでお求め頂けます。

お問い合せは 03-255-9515 へお気軽に

店頭にてローンご希望の方は身分証明(免許証等)と印鑑をお持ち頂ければ10分程で、お持ち帰りになれます。

PC-8001,8001mkII,8801用ユニバーサルボード¥4,600

日立レベル3用 ユニバーサルボード ¥4,800

X-1(G-RAM付) ¥195,000

High Technology...

*信頼と実績のコスモス・チェーンをご紹介します。

COSMOS仙台
㈱シー・ティー・エス
〒980：仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)
☎(0222)66-2061

COSMOS郡山
㈱コーヨー
〒963：郡山市堂前町22-2
☎(0249)32-1483

COSMOS新潟
越後電機㈱
〒950：新潟市花園1-3-7(花園ビル)
☎(0252)44-6328

COSMOS前橋
㈱ケベック
〒370：高崎市問屋町2-2-23
☎(0273)62-0355

COSMOS秋葉原
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)
☎(03)257-0512

COSMOS静岡
鈴木無線電器サービス
〒422：静岡市小黒1-4-22
☎(0542)85-5080

COSMOS富士
千代田工業㈱
〒417：富士市吉原4-4-11
☎(0545)52-3456

COSMOS名古屋
㈱奥村電機製作所
〒460：名古屋市中区大須3-42-6
☎(052)264-0005

COSMOS新大阪
高橋電機㈱
〒542：大阪市南区高津3-10-4
☎(06)644-0422

COSMOS京都
メディアランド
〒604：京都市中京区西ノ京伯楽町22-4(イクアーバンハウス)
☎(075)461-0004

COSMOS神戸
㈱星電パーツ
〒651：神戸市中央区三宮町1-3-24
☎(078)332-5111

COSMOS姫路
㈱星電パーツ
〒670：姫路市光源寺町11
☎(0792)88-1717

COSMOS明石
㈱マーベルマイクロコンピュータ
〒673：明石市西明石南町1-10-13
☎(078)923-5536

COSMOS岡山
㈱川畑屋
〒700：岡山市南方5-6-5(今田ビル)
☎(0862)54-7474

COSMOS広島
アーバン電子㈱
〒730：広島市中区大手町1-1-23
☎(0822)46-0993

COSMOS松江
㈲山陰マイコンセンター
〒690：松江市米子町50
☎(0852)21-0777

COSMOS徳島
山菱電子販売㈱
〒770：徳島市助任橋1-22
☎(0886)23-7488

COSMOS松山
㈱デジック
〒790：松山市本町6-3-7(ロータリー本町ビル)
☎(0899)24-0914

COSMOS福岡
㈱マイクロリサーチ
〒812：福岡市博多区美野島3-22-40(第1大谷ビル)
☎(092)471-7791

COSMOS大分
㈱マイクロサプライ
〒870：大分市今津留3-16-18
☎(0975)52-2141

COSMOS長崎
㈱マイクロラブ
〒850：長崎市五島町7-17(高島ビル)
☎(0958)27-3725

COSMOS鹿児島
㈱エフ・アイ・シー
〒890：鹿児島市鴨池2-3-13(警備ビル)
☎(0992)58-2424

COSMOS本部
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田2-14-10(第2電波ビル)
☎(03)257-0128

COSMOS本部アスターインターナショナルは、おかげさまで創立満10周年を迎えました。今後ともよろしくお願い申し上げます。

COSMOS

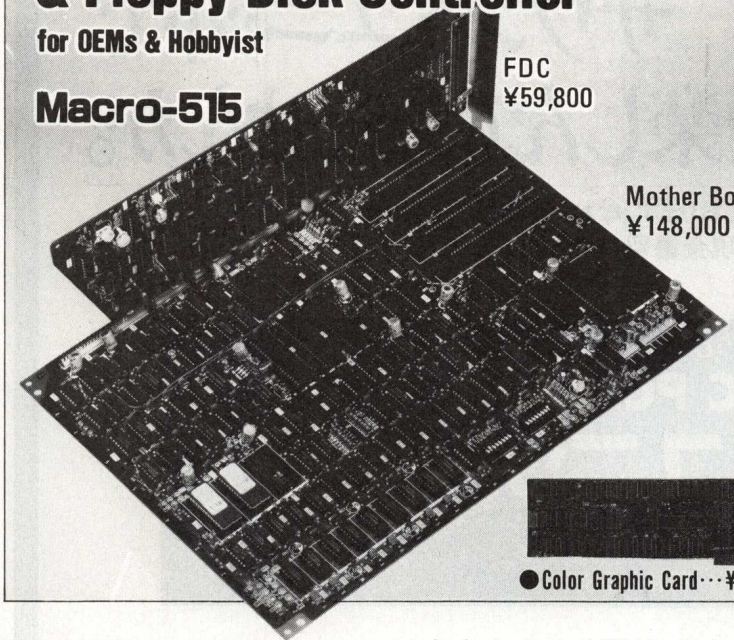
High Quality IBM-PC® Compatible Single Board Computer & Floppy Disk Controller

for OEMs & Hobbyist

Macro-515

FDC
¥59,800

Mother Board
¥148,000



●Color Graphic Card···¥79,800

ALL MIGHTY DRIVE ★ for APPLE CONTROLLER CARD

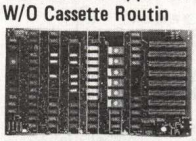


NOW AVAILABLE

DRIVES:
3",5",8", SS/DD, DS/DD Double Track Drives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FDC358 ~~¥49,800~~ パッチソフト付 ¥39,800

64K VECTORIO BASIC COMPUTER

64K APPLE Hardware/Software Compatible Computer with WATSON & INSPECTOR Upper & Lower Case Select W/O Cassette Routin



ソフトなし
¥9,800 (Board only)
¥25,000 (Custom Chip)
¥52,000
(Assembled Board without ROM)

LIGHTPEN ★ for APPLE SMC-II ¥49,800

MACRO JOYSTICK

★ for APPLE XYオートO
PC-8001, FM-8 ~~¥8,500~~



★APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co.

! ! ! ! ! NEW ! ! ! ! !

PORTABLE APPLE COMPATIBLE COMPUTER

64K Ram two 3" drives
Detachable Keyboard
avail for export
tlx inquiries welcome.

RS-232C, RGB, 6502 Printer Interface on Board

8" DISK DRIVE INTERFACE

★ for APPLE パッチソフト付
片面単密
Single Density ¥29,800



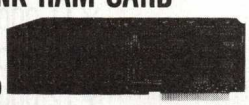
TOSHIBA 5" DISK DRIVE

FD-06 両面倍密・倍トラ
double sided/double density/double track
1MB FOB PRICE ~~¥49,800~~
FD-04D 両面倍密
double sided/double density
0.5MB FOB PRICE ~~¥39,800~~



IBM-PC・FM-7/FM-11・PC-8801/PC-9801に最適

AP 128 BANK RAM CARD



¥40,000

8" FLOPPY DISK DRIVE JK-751

両面倍密
VFO付 ナショナル製 FOB PRICE ¥81,000

HONDA COMPUTER & PERIPHERAL PRODUCTS

ENGINEERING, MANUFACTURING AND EXPORTING, HIGH QUALITY ELECTRONIC EQUIPMENT FOR THE WORLDWIDE CONSUMER

HONDA TRADING COMPANY has been in business for over 15 years and has established itself as a leader in the field of providing high quality electronic equipment and components to small and medium size businesses around the world.

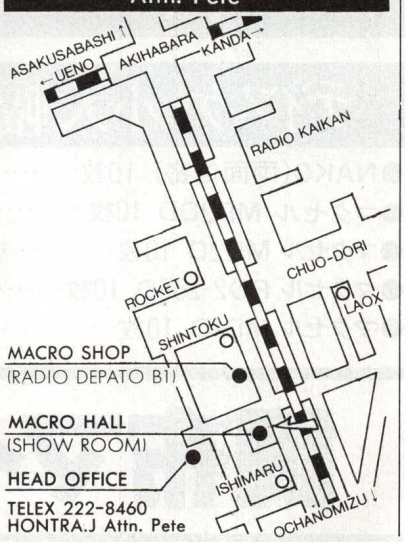
HONDA has built its reputation and business by supplying HIGH QUALITY merchandise at the most competitive prices anywhere. Over half of sales have been from referrals or repeat customers. Located in the heart of Akihabara, Japan's electronics center, **HONDA TRADING Co.** supplies consumer electronic merchandise (mainly computers and peripherals, including disk drives, joysticks, printers, monitors, etc.) from major Japanese manufacturers as well as smaller companies creating new ideas. This gives the company a well balanced source of products. In addition, the company has become a focal point for independent developers for marketing their new ideas and components.

We firmly believe in servicing our customers as if our business depended on it, because it really does. Try us and you'll see how we can help you increase sales and profits.

At HONDA we'll take care of you like our business depends on it. Because it does.

■AP＆ベクトリオ関連製品には全てソフトROMはついていません。

TELEX 222-8460 HONTRA.J
Attn. Pete



HONDA TRADING CO., LTD.

DEALER+EXPORT INQUIRIES TELEX 222-8460 HONDA. J Attn. Pete

●MACRO HALL /UCHIDA BLDG, 3RD FL.
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ····· ☎03-253-6465
●MACRO SHOP/ 10-11, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ····· ☎03-251-7611

PC-8801 お持ちの方へ。

サウンドユニットで音楽機能を楽しんでみませんか。

皆様のご来店をお待ちしております。なお、通信販売も取扱っております。
（通信販売は現金書留にてお願いいたします。）

新発売

NEC PC-8801用 サウンドユニットmkII

PC-8801の1/0スロットにセットするだけで、
PC-8801mkIIと同等の音楽機能を持ちます。
価格￥9,800

新発売

NEC CP/M2.2 2W用
CP/Mディスク・フォーマット・コンバーター

DCOM Ver.1.1

NEC CP/M上で"ドライブB:"を各社フォーマットに設定でき、ディスクをアクセスできます。(IF800model-20、MZ-80B、MZ-2000、FM-8、FM-7、PC-8001片面CP/M、PC-9801 CP/M-86 PASOPIA QC-10)

価格 ￥4,800
旧バージョンをお持ちの方は交換いたします。

PC-9801用
グラフィックもターボの時代！超高速！

GRAPHIC TURBO

PC-9801内蔵のGDC(μPD-7220)を直接コントロールする事により、グラフィック命令を数10倍のスピードで実行します。

価格 ￥5,000(5.8インチ共)

PC-8001用(PC-8031-2W)
ファイル・メンテナンスソフトの決定版

N-BASIC Filer

フル・マシン語により超高速動作。片面・両面サポート。ファイル転送、ファイル属性のセット、リセット、ファイルのデリート、ディスケット属性のセット、リセットなど、メニュー方式で操作も簡単。

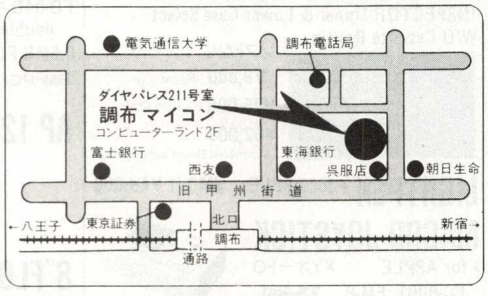
価格 ￥4,800

取扱中！ **DISK BACK-UP SOFT! BABY MAKER**(5インチ版、8インチ版)

店頭展示品処分セール中！オリジナル・ソフト開発中！ あなたのプログラム買います。ご相談下さい。

ディスケット大幅値下げ！

- ●NAKO(両面倍密) 10枚……￥8,000
- ●マクセル MD2DD 10枚……￥11,000
- ●マクセル MD2D 10枚……￥8,800
- ●マクセル FD2-256D 10枚……￥12,000
- ●マクセル MD1D 10枚……￥6,500



調布マイコン

〒182 東京都調布市布田1-26-12 ダイヤパレス211号
AM/10:00～PM/5:00 日曜定休
TEL 0424-81-5557

鮮烈プリンター。

プリンターも、いよいよひとり一台時代へ…充実した機能を持ちながら、いままでにない低価格を実現したシチズンボーイ、新登場。普通紙に赤・黒で高速印字が可能なほか、印字終了でドットヘッドがすぐ戻るクイックリターン方式を採用。メインプリンターとして、セカンドプリンターとして、思いのままに使える、手軽で、ちょっと贅沢なプリンターです。

■仕様　●印字方式：シリアルインパクト・ドットマトリックス方式●印字速度：約2.2行/秒(5桁連続印字時)、約0.8行/秒(全桁連続印字時)●印字方向：一方向、クイックリターン方式●印字桁数：40桁●フォント：5×7マトリックス(普通文字)、6×7マトリックス(画素)●文字種類：標準ASCII文字/96、画素/64、カタカナ・記号/64●記録紙：ロール紙/幅69±1㎜、外径80㎜φ以下●リボン：色/赤・黒2色●外形寸法：240㎜(幅)×175(奥行)×80㎜(高さ)●重量：約2.3㎏●価格29,700円(接続ケーブルは別売)

■対応パソコン(モデル)　●セントロニクスコンパチ〔エプソンMP〕(CITIZEN BOY-CN)●NECPC-6001mkII(CITIZEN BOY-PC)　●富士通FM-7(CITIZEN BOY-FM)近日発売予定　●アップルII(CITIZEN BOY-AP)●コモドール64(CITIZEN BOY-CD)
＊このほか、各種パソコン用を順次発売。



赤と黒のパーソナルなプリンター、いまシチズンから!!

価格あざやか。
¥29,700
機能あざやか。
赤黒、高速2色印字



CITIZEN

パーソナル・プリンター
シチズンボーイ

販売店募集

プリンタ・周辺機器専門商社
日本プリメックス株式会社

本社営業部　〒145 東京都大田区東雪谷5-29-5　☎(03)728-6171㈹
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区西中島4-6-10　☎(06)304-1961㈹

電話で深めようマイコンの世界

ICO ICO ICO ICO ICO 無料 ICO ICO ICO ICO ICO 無料 ICO ICO ICO ICO ICO

アコリットマイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010) ¥126,000
48回分割 ¥3,100 /60回分割 ¥2,600

FM-11<AD2> ¥298,000
48回分割 ¥6,854 /60回分割 ¥5,840

FM-11<BS> ¥398,000
48回分割 ¥9,154 /60回分割 ¥7,800

FM-8(MB25020) ¥218,000
48回分割 ¥5,800 /60回分割 ¥4,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,300
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,100
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,400
MB-22602	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,400
MB-27501	データレコーダ	12,800→	300	200
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,800
MB-22204	I/Fモジュール	30,000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	10,600
MB-22416	ディスクI/Fカード	14,000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	9,400
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,400

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割¥5,254 /60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥ 123,000
48回分割 ¥ 2,900/60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 / 60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 / 60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FDI	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 / 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥ 2,073/60回分割 ¥ 1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400/60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000/60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000/60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000/60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800/60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600/60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ ID10	増モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ ID11	増カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁プリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550/60回分割 ¥ 5,581

CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362/60回分割 ¥ 4,569

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967/60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600→	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2,300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-141C	RGB14型カラー	69,800→	1,605	1,368
15M-412C	RGB15型カラー	118,000→	2,714	2,313
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	2,944	2,509
CZ-210D	RGB21型カラー	179,000→	4,117	3,508
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON

HC-20 ¥138,600
48回分割 ¥ 3,200/60回分割 ¥ 2,700
QC-10II(システム価格) ¥795,000
48回分割¥18,285 /60回分割¥15,582

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	PC-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-80K	PC-8001専用	192,800→	4,300	3,700
TF-20 ＃2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
TF-10	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,894	2,466
TF-10	FM用(シングルタイプ)	85,000→	1,955	1,666
TF-10	MZ-FF用(デュアル)	122,800→	2,825	2,407
TF-10	MZ-FF用(シングル)	82,000→	1,886	1,608

コモドール VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,000
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクスパンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S・エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S・フロッピディスク	79,800→	1,900	1,600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,400
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

ソード M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,300	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	598,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパクトタイプ	49,800→	1,100	900

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピィディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割　¥2,700／60回分割　¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100

三菱　MULTI

MULTI-8　¥123,000
48回分割　¥2,800　／60回分割　¥2,400

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥118,000
48回分割　¥2,700／60回分割¥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900

SEIKO

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087

○アイテム disk-PC M160/disk-80MK II シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
M160-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	6,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80PII	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80FII	FM-7、8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80BII	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7、8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC,FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

MSX　★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！
特別セール中　★そのほか各社別のプレゼント付！

日本楽器製造		定価/円	15分割
YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
YK-01	ミュージックキーボード	17,800→	1,196
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→	9,298
富士通　FM-X		49,800→	3,347
東芝パソピアQ	HX-10D	65,800→	4,422
	HX-10S	55,800→	3,750
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	HIT-BIT HB-55	54,800→	3,683
松下電器	CF2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
	PHC-30	64,800→	4,355
キャノン	V-10	54,800→	3,683
ビクター	HC-6	64,800→	4,355
パイオニア	PX-7	89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

おもしろコンピュータ

カシオ　楽がき　PV-2000
¥29,800→¥23,800

セガ　コンピュータビデオゲーム
SG-1000　¥15,000→¥12,000
SC-3000　¥29,800→¥23,800

任天堂　ファミリーコンピュータ
¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料一500円をたして現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ/各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC　RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC　プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

■以上の他、各メーカーの日本語ワードプロセッサもとりそろえておりますのでお気軽にお問合せ下さい。

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	●JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000 ●JR-200＋プログラム集(1冊) ＋ソフト2巻＝¥40,000
■シャープ	MZ-731→¥83,000

I/O愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-I 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-I 14型	¥ 93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

周辺機器も全て取扱っております。



全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間／午前11時～午後7時　年中無休
☎03(844)3361

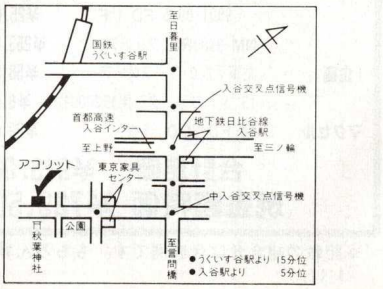
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN-171

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥129,500

※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-8801MK2

PLAN-371☆

NEC	PC8801MK2/30 5″×2	¥275,000
	PCKD551 ディスプレイ	¥118,000
SEIKO	CP-550E 漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D フロッピーディスク10枚	¥20,000

合計定価 ¥542,800
現金超特価 ¥404,000

PC9801E

PLAN-471☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC9801-10 漢字ROM	¥30,000
	PC9881K 8″FD	¥320,000
	9801-15 8″FDIF	¥28,000
	PCKD-551 ディスプレイ	¥118,000
	システムディスク	¥7,000
	メモレックス FD-2D 10枚	¥24,000

合計定価 ¥742,000
現金超特価 ¥575,800

PLAN-472☆

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC8853N ディスプレイ	¥168,000
	PC9831-4W 5″FD	¥198,000
	9801-09 5″FD 1F	¥25,000
	NM-9300RO プリンター	¥253,000
I企画	文筆V.2.0 ワープロソフト	¥56,000
	15″×11プリンター用紙2000枚	¥6,000
マクセル	M-FD-2DD 10枚	¥22,000

合計定価 ¥943,000
現金超特価 ¥739,500

PC-6601

PLAN-272

NEC	PC-6601 本体3.5″FDXI	¥143,000
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-PR401 プリンター	¥39,800

合計定価 ¥248,600
現金超特価 ¥193,900

PLAN-273

NEC	PC-6601 本体	¥143,000
	PC60M43 ディスプレイ	¥65,800
	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥221,600
現金超特価 ¥172,700

PLAN-372☆

NEC	PC8801MK2/10	¥168,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	PC-DR311	¥12,800

合計定価 ¥312,400
現金超特価 ¥241,500

絶対安い！ 現金だから

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

PC-9801F

PLAN-571☆

NEC	PC-9801 F2	¥398,000
	PC-8853N	¥168,000
	NM9300RO	¥253,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥842,000
現金超特価 ¥656,000

PLAN-572☆

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM-9400RO	¥310,000
IBM	MD-2DD	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥849,000
現金超特価 ¥659,000

PC-100

PLAN-671

NEC	PC-100M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥647,300

PLAN-672

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	10″×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥1,089,000
現金超特価 ¥852,800

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

●わずらわしいクレジットの手続き不要
●無駄な金利も不要
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

MZ-2200

PLAN・772

SHARP	MZ2200	¥127,000
	12M212C	¥99,800
	CRTケーブル	¥22,00
NIDECOM	NH200F-MX5″FD×2	¥119,800
	CRTケーブルI/F	¥27,800
SHARP	MZカラーDISC B	¥12,000
SCOTCH	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥408,600
現金超特価 ¥305,000

データレコーダー用 カセットテープ 10本特価

C－10	¥1,500
C－15	¥1,600
C－20	¥1,700
C－30	¥1,900

送料￥800 (1 ORDER)

X-1

PLAN・871

SHARP	CZ-801C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥171,200

PLAN・872

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-802D	¥126,000

合計定価 ¥326,000
現金超特価 ¥254,200

PLAN・873

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥232,200

FM-7

PLAN・971

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
NEC	14N-18PV ディスプレイTV	¥84,800
STAR	DP-X510 プリンター	¥85,000
	ケーブル一式	¥9,200
	用紙1000枚	¥3,000
Logitec	K-305FM	¥128,000
	IF.ケーブルシステムデスク	¥17,800

合計定価 ¥453,000
現金超特価 ¥340,000

PLAN・972

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
SHARP	CZ140DS ディスプレイTV	¥89,800
NEC	PC-DR311	¥12,800
	CRTケーブル	¥2,200

合計定価 ¥230,800
現金超特価 ¥177,000

PASOPIA-7

PLAN・7

東芝	PA-7007 パソピア7	¥119,800
	PA-7230 データレコーダー	¥12,800
	CZ-140 DS ディスプレイTV	¥89,800
	CRTケーブル	¥2,200
	AP-15 データカセット10本	¥1,900

合計定価 ¥226,500
現金超特価 ¥169,800

絶対早い！

電話一本で即納

超特価品、PLAN

SHARP 14M 114C (5setのみ) 定価¥168,000
現金超特価 ¥114,000

MZ731 定価¥128,000
現金超特価 ¥87,000

GENERAL PCK50+RCT50 定価¥146,500
現金超特価 ¥112,800

NEC PC-8001MK2 定価¥123,000
限定超特価 ¥89,800
(5セットのみ)

SEIKOSHA GP550E本体(20setのみ) 定価¥119,800
現金超特価 ¥80,000

富士通 FM-7本体(20setのみ) 定価¥126,000
現金超特価 ¥98,800

SEGA SC-3000H 定価 ¥34,800
現金超特価 ¥29,600

EPSON RP80 F/I 定価¥104,000
現金超特価 ¥78,000

SEIKO GP700M 定価 ¥99,800
現金超特価 ¥69,900

NEC PC8822 定価¥234,000
現金超特価 ¥184,800

フロッピーディスケット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	FUJI
5インチ	MD-2D	¥7,200	¥7,500	¥7,000	¥7,600	¥7,500	¥8,200
〃	MD-2DD	¥10,800	¥10,800	¥9,800	¥12,000	¥11,800	¥10,900
〃	MD-2HD	－	¥14,000	－	¥14,000	－	－
8インチ	FD-2D	¥10,700	¥10,700	¥9,800	¥10,700	¥10,800	¥10,900

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

東京スタンダード株式会社

☆業務ソフト1本付（下記の①又は②のいずれか1本）

☆①沖高速CP/M（標準価格¥38,000の品）

☆②プランナー・エイト（標準価格¥150,000の品）

☆ ¥350,000＝東京スタンダード特別記念価格＝
（標準価格¥698,000の品）

☆100台（限定）沖電気保証付（OEM）

☆新型 if800 model-20T （FDD2台付）

☆10″ドットプリンタ・12″カラーモニター付

東京スタンダード株式会社 クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  （頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。）送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。（お問合せ下さい。）
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、42、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備。

創立15周年 特別 記念セール



model-20 CP/Mシステムパック

EDIT-80	¥ 36,000
MACRO-80	¥ 60,000
MAC	¥ 35,000
ZSID	¥ 38,000
BASIC-80	¥105,000
BASIC COMPIL	¥120,000
FORTRAN-80	¥150,000
CIS-COBOL	¥340,000
PL/1	¥190,000
muLISP	¥ 60,000

model-20 PLANNER8

〈主な特長〉

1．現行の業務内容に従ってユーザーが設計したプログラムが作成され、業務との不一致や無駄がない。
2．様々な業務に必要な専用プログラムをいくつも作成することができる。
3．経理、財務、人事、販売、営業、原価計算、経営分析などの合計100件のアプリケーションが付属。
4．作成したプログラムは、BASICで書かれているので、改良なども行える。
5．罫線が入るので大変見やすい。
6．検索、修正、削除、ソートが、全ての項目について自由に行える。

例えば主な使用例として：銀行預金借入金残高表／有価証券増減明細表／パートタイマー出勤簿／株主カード／製品別売上高予算実績比較表／買掛金管理表／材料発注計画書／部門別製造経費計算表／収益性分析表／損益分岐分析など。

model-50 仕様明細

8MHz 8086-2使用
高速演算プロセサ 8087-2オプション
最大1Mバイト迄拡張可
10"又は16"プリンタ形有り24ピン
8"FDD又はハードディスク混合形有り
640×475ドットカラー8色ドット指定
タテとヨコの比1：1
24ドット×24ドット漢字ROM付
RS232C・セントロ・ライトペン各1F

model-20T 仕様明細

12"カラーモニタ 640×200ドット
10"ドットマトリックス5×7プリンタ付
薄形5"FDD両面倍密度2台付
RS232Cポート1台付 。64KBラム
Z-80A4MHzクロック
スーパーファンクションキー10ヶ
I/O空スロット3枚分
1ドット毎8色カラー

分割払い例 model-20

頭金	回数	各回	合計
5万	6	53,000	368,000
5万	10	32,700	377,000
0	15	26,200	393,000
0	24	17,100	410,400
0	36	12,000	432,000
0	48	9,600	460,000

各オプションとの組合せ分割払い有ります。

model-20 ハード・オプション

ライト・ペン	¥ 60,000
132字プリンタ1F付	¥238,000
漢字カードJIS第1水準	¥ 58,000
RS232C1F	¥ 60,000
IEEE4881F	¥ 84,000
A/Dコンバータ8CH	¥158,400
D/Aコンバータ2CH	¥158,400
ROMカートリッヂ	¥ 11,200

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替
（東京6-49308）
●通販部●

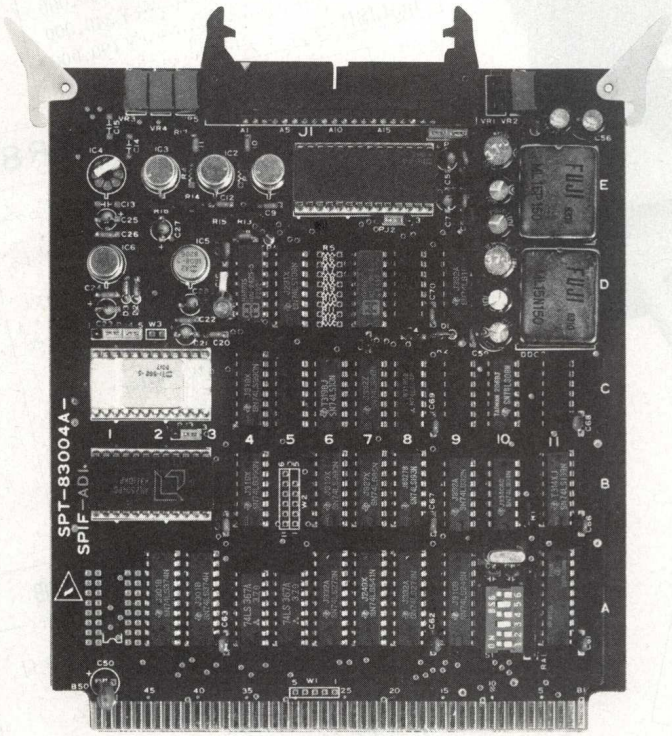
東京スタンダード株式会社 IK係まで
〒152 東京都目黒区緑ヶ丘3-7-7 ☎東京03-727-8101

システム応用分野への拡張を!! spfシリーズ

好評発売中

PC-9801用高速A/Dコンバータ
12ビット16チャンネル20μS/CH

spf-AD1
アナログデータ・アクイジションカード
¥178,000



- **入力電圧:**
  バイポーラ±2.5、±5、±10V
  ユニポーラ+5、+10V
- **チャンネル数:**
  16CHシングルエンド又は
  8CHディファレンシャル
- **分解能:**12ビット
- **変換時間:**20μs/CH
- **アドレッシング:**
  I/O命令方式(デコーダ付)
- **ペーサ・クロック:10種類**
  160μs、640μs、1.6ms、6.4ms、16ms、64ms、
  160ms、640ms、1.6sec、External clock
  外部クロック
- **入力インピーダンス:**100MΩ以上
- **付属品**
  オープン・エンド・フラット・ケーブル(2m)
- **オプション**
  プログラマブル・ゲイン・アンプ(1,2,4,8倍)
- **型式**
  SPIF-AD1……標準品　¥178,000
  SPIF-AD1-PGA…ゲイン・アンプ付¥198,000
- **対象機種**
  NEC PC-9801、PC-9801E、PC-9801F

PC-9800用SPIFシリーズ

■ **SPIF-003-V** 24ビット・デジタル・インプットカード **¥38,000**
電圧信号:5、12、15、24Vの4種あり

■ **SPIF-003-I** 24ビット・アイソレイテッド・インプットカード **¥46,000**
電流信号:10mA±4mA 駆動電圧:5、12、15、24Vの4種あり

※PC-8800用SPIFシリーズもあります。

●お求めは、
システムイン新光(目黒)
関東電子・各営業所
有名マイコンショップ又は、
直接弊社へどうぞ!

製造・発売元

株式会社システムポート筑波

〒305 茨城県新治郡桜村天久保1—18—3
Phone 0298-52-4141㈹ FAX.0298-52-6647

SYSTEM PORT

このページのお問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933又は、マイコンパーツセンター☎03-253-8521までご連絡下さい。

~6/30迄

NEC PC-8801mkII

㈱若松通商から自信をもっておすすめします。

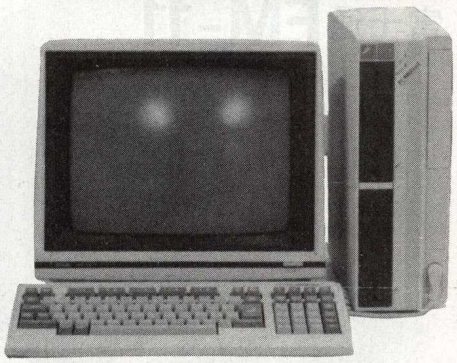
▶特選ワード・プロセッサーセットNo.1

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII/10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
PC8837-2W	¥ 7,000
GP550E 漢字プリンタ	¥118,000
GP550E NEC対応ROM	¥ 5,000
ワープロ 文筆VerII	¥ 48,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
10インチ プリンタ用紙	¥ 2,500
ディスケット (10枚)	¥ 12,000
合 計	¥586,000

現金価格
➡¥407,000

▶特選 CP/Mセット No.1

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII/10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
PC8837-2W	¥ 7,000
RP-80	¥ 89,000
CP/M	¥ 38,000
ワード・マスター	¥ 38,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
10インチ プリンタ用紙	¥ 2,500
ディスケット (10枚)	¥ 12,000
合 計	¥580,000



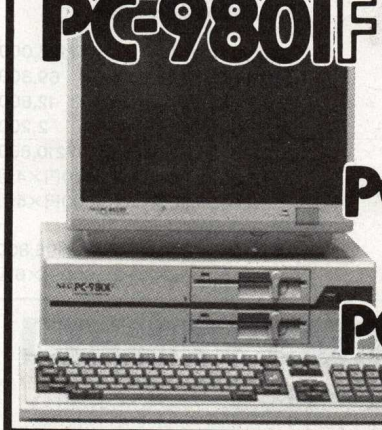
現金価格
➡¥430,000

PC8801mkII MODEL20仕様 ➡¥192,000
PC8801mkII/10+FDDメカ1台+システムディスクPC3837-2W

PC8801mkII MODEL30仕様 ➡¥229,000
PC8801mkII/10+FDDメカ2台+システムディスクPC8837-2W

〔このほか、組合せはいろいろございます。御問合せ下さい。
FDDメカは当社規定により1年間保障いたします。〕

PC-9801Fシリーズ



PC-9801F1
(5"2DD、FD×1)
¥328,000

PC-9801F2
(5"2DD、FD×2)
¥398,000

PC-9801Eシリーズ



PC-9801E
¥215,000
(CLOCK 8MHz)

▶価格の御問合せは往復ハガキ又は店頭にて御願いいたします。▶配達は宅配便の着払いとなります。▶通信販売は必ず「現金書留」か、郵便「かわせ」の書留で送って下さい。
▶クレジット販売も行なっています。くわしくは店頭でおたずねください。

株式会社 **若松通商**

通販部 I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハードなんでも揃う 通信販売のデパート

その他の商品はお電話にてお問い合せ下さい。
組合せは自由！

富士通 FM-11



OS-9を採用

日本語ワードプロセッサとして、連続入力・連続変換方式の FM-JWP/11を添付。

NEW

MB25055　ミニフロッピー二台実装　¥398,000
MB27315　14″カラーディスプレイ　¥118,000
カラーケーブル　¥2,000
合計 ¥518,000
月々4,000×48回　ボ5万×8回

MB27409　ドットプリンタ　¥98,000
月々6,800×48回　ボ5万×8回

MB25045　ミニフロッピー台実装　¥298,000
MB27315　14″カラーディスプレイ　¥118,000
カラーケーブル　¥2,000
合計 ¥418,000
月々3,200×48回　ボ4万×8回

MB27409　ドットプリンタ　¥98,000
月々4,700×48回　ボ4万5千×8回

富士通 FM-7 新発売



FM-7＋14″カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋サーマルプリンタ
合計　¥432,600
月々　3,000×48回
ボ 34,000×8回

スペシャルセット

FM-11AD2＋14インチカラーモニター＋プリンター
合計 ¥510,800
月々4,700×48回　ボ35,000×8回

FM-11BS＋14インチカラーモニター＋プリンター
合計 ¥610,800
月々4,300×48回　ボ5万×8回

ワープロシステムセット

MB25010	FM-7本体	¥126,000
MB22405	漢字ROM	35,000
14M-141C	カラーモニター	69,800
TF-10	ミニフロッピーディスク	125,800
SM07317-F121	V.3.0システムディスク	7,000
RP-80	プリンター	89,000
ケーブル＋I/Oポートセット		23,600
ワープロソフト		20,000
	合計	496,200

月々3,600×48回　ボ45,000円×8回
5,000×48回　ボ35,000円×8回

（ブランクディスケット・プリンタ用紙サービス）

基本システムセット

MB25010	本体	¥126,000
14M-141C	カラーモニター	69,800
データレコーダ		12,800
カラーケーブル		2,200
	合計	¥210,800

月々4,000×24回　ボ25,000円×4回
3,300×30回　ボ20,000円×5回

プリンタ（ケーブル付）　¥95,800
月々3,400×36回　ボ30,000円×6回

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割（1～60回まで）
スキップ支払（最長6ヶ月後支払開始）
●ボーナス1回払・2回払
お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。（初回のみ支払額が高くなる場合があります。）

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします（1万円以下は1千円）
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

03-257-1879

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。（特価品、一部を除く）

受付時間＝午前9：00～午後8：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全

すぐ使えるビジネスシステム 推薦ソフトで活用up (売上管理 財務会計 etc.)

PC-9801E

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-KD551　カラーモニタ　118,000
PFD-8　標準フロッピ　249,000
PC-98H87　システムディスク　8,000
合計 ¥590,000
月々 5,500×48回　ボ5万×8回

FTC-1435H　カラー(ケーブル付)　¥118,000
月々 5,200×48回　ボ5万×8回

PC-9801F 新発売



PC-9801F1＋14"ディスプレイ
合計 ¥445,000
月々 3,400×48回
ボ 40,000×8回

PC-6601



ワープロシステムセット

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-10　漢字ROMボード　30,000
PC-KD551　カラーモニター　118,000
PFD-8　標準フロッピー　249,000
PC-98H87K　日本語システム　9,000
NH-9300RO　漢字プリンタ　253,000
合計 ¥874,000
月々 7,500×60回　ボ6万×10回

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-10　漢字ROM　30,000
FTC-1435H　カラーモニター(ケーブル付)　118,000
PFD-8　標準フロッピー　249,000
PC-98H87K　日本語システム　9,000
PC-PR201　漢字プリンター　298,000
ワープロソフト　8インチ　56,000
合計 ¥975,000
月々 8,400×60回　ボ6万×10回

PC-9801F　本体　¥328,000
PC-KD551　カラーディスプレイ　118,000
合計 446,000¥
月々 3,100×48回　ボ4万5千×8回
申込番号 No.2130

NM-9300RO　漢字プリンタ　¥253,000
月々 6,500×48回　ボ6万×8回
申込番号 No.2131

PC-9801F2　本体　398,000
PC-KD551　118,000
PC-PR201　298,000
月々 6,500×60回　ボ 6万×10回　合計 ¥814,000
申込番号 No.2132

ワープロソフト　5インチ　¥68,000
月々 7,300×60回　ボ6万×10回

PC-6601　本体　¥143,000
PC-60M43　14インチカラーモニター　65,800
PC-DR321　データレコーダー　19,800
月々 3,400×30回　ボ25,000×5回　合計 ¥228,600
申込番号 No.2420

VISION-1MKII(ケーブル付)　14インチカラーモニター　¥66,000
月々 3,100×30回　ボ 25,000×5回
申込番号 No.2421

PC-100 新発売

PC-10020　本体　¥448,000
PC-MD651　モノクロディスプレイ　59,800
PC-PR201　漢字プリンタ　298,000
合計 ¥805,800
月々 8,000×48回　ボ6万×8回
15,000×60回

PC-10030　本体　¥558,000
PC-KD651　カラーディスプレイ　198,000
PC-PR201　漢字プリンタ　298,000
合計 ¥1,054,000
月々 10,000×60回　ボ6万×10回
20,000×60回

PC-9801E＋14"カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク
合計 ¥472,000
月々 3,600×48回
ボ 40,000×8回

PC-6601　マイクロフロッピー1台実装 ¥143,000
月々 3,100×24回　ボ17,000×4回
申込番号 No.2425

PC-6601　本体　¥143,000
VISION-1MKII(ケーブル付)　14インチカラーモニター　66,000
PC-PR401(ケーブル付)　サーマルプリンター　47,300
PC-DR321　データレコーダー　19,800
月々 3,300×36回　ボ27,000×6回　合計 ¥276,100
申込番号 No.2422

PC-6601＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ
合計 ¥223,800
月々 3,000×30回
ボ 24,000×5回

SHARP X1C



NEW

パソコンテレビXIC
CZ-801C　本体　¥119,800
CZ-801D　カラーモニター　99,800
月々 3,300×30回　合計 ¥219,600　ボ25,000円×5回
申込番号 No.4211

パソコンテレビXID
CZ-802C　本体　¥198,000
CZ-802D　カラーモニター　128,000
月々 3,400×48回　合計 ¥326,000　ボ25,000円×8回
申込番号 No.4212

CZ-800P　プリンター　¥142,800
CZ-8EP　拡張I/Oポート　11,890
CZ-8KR　漢字ROM　38,000
合計 192,600
月々 3,000×30回　ボ2万×5回
申込番号 No.4250

CZ-801F　フロッピーディスク　¥198,000
月々 3,800×48回　ボ3万×8回

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門

その他の商品はお電話にて
お問い合せ下さい
組合せは自由！

PC-8801MKII

本体買い替え
No.20
申込番号 No.2010
PC-8801MKII/10　漢字ROM実装　¥168,000
月々
3,600×24回　㊍20,000×4回

申込番号 No.2011
PC-8801MKII/20　ミニフロッピー1台付　¥225,000
月々
3,500×30回　㊍25,000×5回

申込番号 No.2012
PC-8801MKII/30　ミニフロッピー2台付　¥275,000
月々
3,900×36回　㊍25,000×6回

PC-8801MKII/20　本体　¥225,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-8825(ケーブル付)　漢字プリンター　183,500
月々　合計 ¥528,500
4,900×48回　㊍42,000×8回
申込番号 No.2016

→PC-8801MKII/30　本体　¥275,000
月々
5,600×48回　㊍45,000×8回
申込番号 No.2017

PC-8801MKII/20＋14"カラーディスプレイ＋プリンター
合計 ¥438,500
月々 3,300×48回
㊍ 35,000×8回
→PC-8801MKII/30に替えて
合計 ¥488,500
月々 3,500×48回
㊍ 40,000×8回

新発売



セット
PC-8801MKII/10　本体　¥168,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチ(400ライン)
カラーモニター　¥120,000
PC-DR321　データレコーダ　12,800
月々　合計 ¥307,800
3,900×36回　㊍30,000×6回
申込番号 No.2015

ワープロシステムセット
PC-8801MKII-30　本体　¥275,000
PC-KD551　カラーディスプレイ　¥118,000
PC-8825　漢字プリンター　¥183,000
ワープロソフト　¥28,000
月々　合計 ¥604,000
5,400×48回　㊍5万×8回

MSX 学習にも使えるMSX

学習ソフト(幼児～小学生高学年) ¥9,800
月々 465×24回

メーカー名	型　番	価　格	支払方法
松　下	CF-2000	¥54,800	¥2,700×24回
日　立	MB-H1	62,800	3,000×24
SONY	HB-55	54,800	2,700×24
東　芝	HX-10S	55,800	2,700×24
東　芝	HX10D	65,800	3,200×24
三　洋	WAVY-10	74,800	3,600×24
富士通	FM-X	49,800	2,400×24
CANON	V-10	54,800	2,700×24

ソフト？本サービス





トラル
CT-50（テレビ＋本体）¥128,000
PCJ-50（ジョイステック）　¥3,500
¥131,500
月々3,000×24　㊍15,000×4回
→PCK-50（キーボード）　¥18,500
月々2,900×24　㊍20,000×4回

受付時間＝午前9：00～午後8：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

高価下取・買取

ボーナス一括受付中

中古品大特価！

電話又はハガキでお問い合せ

ルン・ルン情報(03-257-0283)

★中古・棚ずれ情報

FM-8	PC-8001(新同)	高解像モニター(640×400)
¥40,000	¥35,000	¥72,000より
MZ-2000	PC-8201(新同)	高解像モニター(640×200)
¥78,000	¥75,000	¥57,000より
FP-1100	PC-8001 MKII	プリンター(エプソン・富士通他)
¥35,800	¥60,000	¥53,000より
if 800 M10	PC-6001 MKII	プロッター
¥50,000	¥58,000	¥50,000より
XI(G-ROM付)	PC-9801	富士通フロッピー(アダプタ付)
¥150,000	¥150,000	¥100,000
		TF-20(HC-20用)
		¥89,000

ディスケット

5インチ(10枚)	
日立マクセル MD-2D	¥ 9,000
フジ MD-2D	¥ 8,500
IBM MD-2D	¥ 8,500
スコッチ MD-2D	¥ 7,800
MD-2DD	¥12,000
バーベイタム MD550-01	¥ 7,500

8インチ(10枚)	
FD2D	¥9,000より
3.5インチ(1枚)	¥1,350
3インチ(1枚)	¥1,300

当社オリジナル発売記念
限定1000枚
5インチ(10枚)　¥6,000

マイ♥ジョイフル♥ライフ

ビデオコーナー 新設



新型

激安

ビデオデッキから
HiFiビデオまで
有名メーカ
HGビデオテープ
40%OFFより

マニアの為の必需品
ビデオエンハンサー



ダビング時の映像の劣化を防ぎ鮮明な画質を作る

なんでもコール

TEL.03-257-6235

マイコンに関することならなんでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業・電話を明記の上、カタログを請求して下さい。

秋葉原ショールーム



ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。



●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL 03-257-0281
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
TONEシステムズ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店　普通預金口座 No.898581
TONEシステムズ

Byte Shop Information



〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337

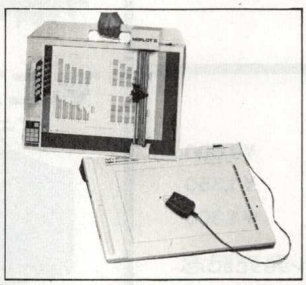
アップルゲーム特売中 Apple II大特価！セット例

Aセット：
Apple IIe＋DISK II＋カラーモニター(TH11-S70)＋J-STICK
定価¥651,600を**特価¥485,000**

Bセット：
Apple IIe＋EPSONTF20＋カラーモニター(TH11-S70)＋JOYSTICK＋FDDコントローラー
定価¥590,600を**特価¥428,000**

Cセット：
Apple IIe＋DISK(当店推選品)＋FDDコントローラー＋JOYSTICK＋カラーモニター(TH11-S70)
定価¥532,400を**特価¥388,000**

デジタイザー・プロッター展示デモ中



デジタイザー(K-510)・プロッターが欲しいが、はたして自分のコンピューターにぴったり合うか？ソフトはどうか？と思っている方2Fにてデモします。お気軽に販売員まで。

なんでも相談コーナー

パソコン又は、周辺装置についての質問をお受けします。封書にて、質問内容、住所、氏名、電話番号を明記の上、60円切手を同封して、プラスワンまでお送り下さい。どんなことでもお答えします。 担当 田中

通信販売受付中

日常なにかといそがしく、なかなか秋葉原には……という方、プラスワンへお電話して下さい。

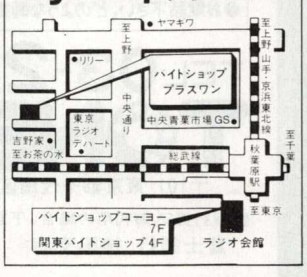
☎03-257-6338

資料、見積書をお送りします。

ビジネスソフト・OS展示デモ中

各種ビジネスソフト、ワープロ・FLEX・CS-9・CP/Mなどの展示デモを行なっております。尚遠距離の方は、カタログ・印字サンプル等お送り致します。御使用機種名(本体)、御使用目的、御予算等をお書きになり、資料請求して下さい。担当 大野

Byte Shopプラスワン



時代の先端 Byte Shop

仙台バイトショップ ☎0222-33-0256

COMNET 彼女のマイコンと直結ドッキング！

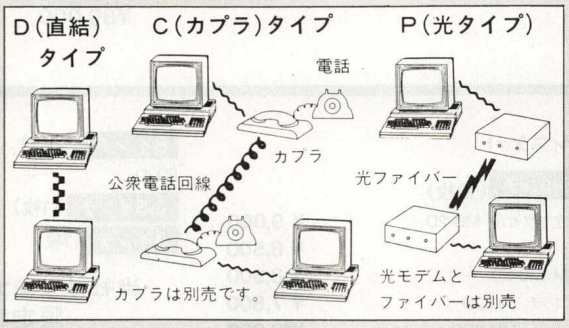
データを送るか、ラブレターを送るか、アイデアしだい

①概要 マイコン同志が1対1でデータを送受信する会話型のソフトと専用ケーブルのセットシステム

②3タイプあります。

③使用できるマイコンの組合せ（続々開発中）
FM-7↔FM7、FM8↔FM8、FM11↔FM11、HC20↔HC20
FM7↔FM11、FM7↔HC20、FM7↔PC8201
資料請求先 山田まで

④価格 Dタイプ **¥20,000** Cタイプ **¥30,000**
Dタイプ **¥40,000**



文楽 PC8801専用 日本語ワードプロセッサー

1. カナ漢字変換時にディスクをアクセスしないので、イライラ解消
2. 漢字プリンター不要(LOGITEC KP-3000、EPSON RP-80)
3. 高速化の必要な部分にマシン語使用
4. 文章例が30種入って、即利用可能
5. 漢字プリントが簡単にできる、ユーティリティーソフト付属
6. うわさん「PC8801MKII」専用は開発中
7. これで何と **¥20,000**

●MP-130K用ハードコピー	FM8用、FM11用	各**¥10,000**
●GP-700用ユーティリティー(カラーハードコピー、カラーラベル印刷、カセットラベル印刷)		PC8801専用 **¥4,000**
●ベーシックパック増補版	各機種	新価格 **¥4,000**
●Mr.お店屋さん	〃	新価格 **¥4,000**
●文献検索	MZ2200/2000用、MZ80B用	各 **¥4,000**

TQCグラフ

TQCに必要なX-R管理図等をXYプロッターで精美に作図します。
MZ-2200 2000/80B用 **¥50,000** FM11用 **¥70,000**



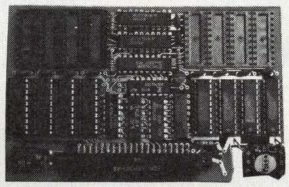
エイ・デイ・エイ

A.D.A.

FM-7のアプリケーションはまかせなさい!!



C-MOS RAMボード ADA-7006

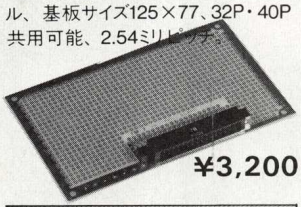


三層基板(高密度実装)
¥19,800

- I/Oアドレスマップド接続のC-MOS RAMボードです。
- BASICプログラム、データ等を記憶させる外部記憶エリアとして使用可能です。
- 32KBの容量で、バッテリーにて停電保証しています。(16KB実装)
- 保証時間：200時間（32KB実装時)。データの入出力は、BASIC又はマシン語の命令による。
(サンプル プログラム付)

汎用ユニバーサルボード ADA-7001

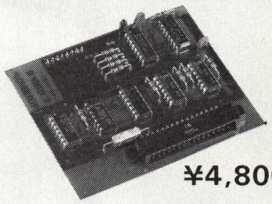
ユーザが自由な回路を、FM-7オプションスロット内に組込めます。TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです。ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ。



¥3,200

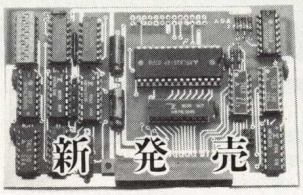
アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。BASICで簡単に使えます。



¥4,800

FM-7用RS-232Cインターフェースカード ADA-7009

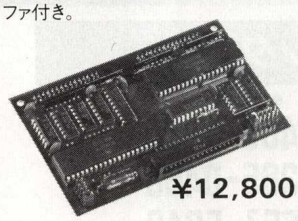


- 富士純正コンパチブル
- ジャンパーSWによりCOM 0:, COM 1:, COM 2: として使用可能。
- RS-232Cを2ポート使用したい場合に最適。
- ADA-7008を使用すると更に3ポートまで使用可能。

ADA-7009-01：RS-232Cケーブルなし **¥12,000**
ADA-7009-02：RS-232Cケーブル付 **¥14,000**

PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入力するためのボードです。 PIA (MB-8874相当) 2個実装、制り込み可能、1ポートのみバッファ付き。



¥12,800

ROMライターボード ADA-7004

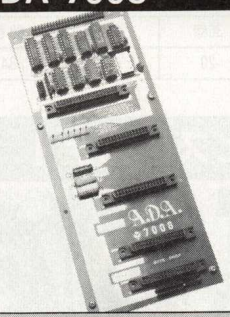
EPROM書込み器です。 FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。 専用ソフトウェアが付属しています。(カセットテープ)
対応EPROM：2716/2732/2764



¥19,800

FM-7/8用マザーボード ADA-7008

新発売



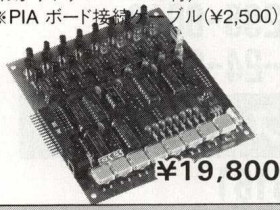
- FM-7 のオプションスロット不足を解消。
- 32Pスロット×4, 40Pスロット×1
- FM-8でもADAボードシリーズが使用できます。
- 電源はオプションです。

※注 Z-80カードは本体内40ピンスロットにて使用して下さい。

¥19,800

接点入出力ボード ADA-7005

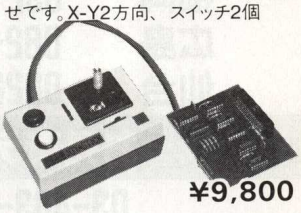
ADA-7003 (PIAボード)と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。
(わかりやすいマニアル付)
※PIA ボード接続ケーブル(¥2,500)



¥19,800

JOYSTICK ADA-7

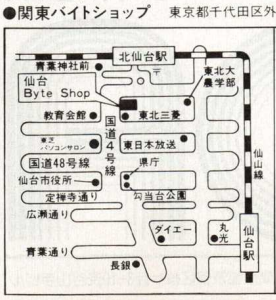
スティック＋アナログボード＋ゲームソフト（ペンギンダンス）
ADA-7002とジョイスティックの組合せです。X-Y2方向、スイッチ2個

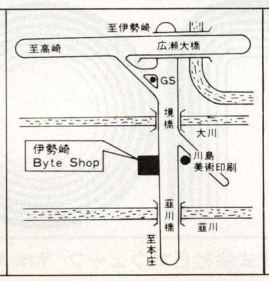


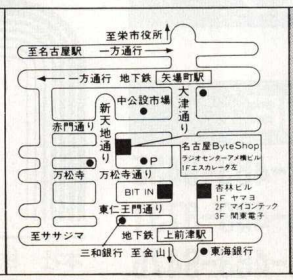
¥9,800

あなたの街の Byte Shop

●仙台バイトショップ 宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256	●バイトショップ コーヨー 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●伊勢崎バイトショップ 群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302	●名古屋バイトショップ 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)	☎052-263-1629
●岡谷バイトショップ 長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)	☎02662-3-1075	●福岡バイトショプ 福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル)	☎092-474-5778
●バイトショップ プラスワン 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337	●バイトショップ管理部 東京都千代田区神田須田町2-23-1(芝崎ビル5F)	☎03-257-6308
●関東バイトショップ 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6341		







Byte Shop
サポート部
☎03-257-6309
〒101 東京都千代田区神田須田町
2-23-1芝崎ビル5F



お申込センター

●受付時間　10時～20時　●年中無休

東京	03-463-3220
大阪	06-365-0480
名古屋	052-551-5240
札幌	011-644-0160
静岡	0542-59-4830
福岡	092-471-1600
広島	082-295-0640
仙台	0222-24-3530

お見積デスク

03-463-8161

下取り査定デスク

03-463-9451

テレフォン相談デスク

03-463-9452

NOA HOT LINE

●新製品情報テレフォン　03-463-9435
●お買得情報テレフォン　03-463-3731
●ノアの会HOT LINE　03-463-9476

自信の価格！

●電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
●システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

らくらくクレジット！

●どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。
●頭金、お支払回数など自由に設定できます。
●契約クレジット　日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7	14	20	27	34

ボーナス一括払いもご利用いただけます

アフターサービスは完全！

●ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
●取り扱いの上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決いたします。親身なサポートが評判です。



サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください

COMPUTER PLAZA

NOA

本社　株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

さらにパワーアップ!!

PC-9801 F

●基本セット (211)

PC-9801F1	本体	328000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計448200円→NOA特価**378000**円
6100円×48回　ボーナス2.3万円
8400円×30回　ボーナス3.7万円
10000円×48回　ボーナスなし

●格安　フルセット (212)

PC-9801F2	本体	398000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9700円

定価合計645500円→NOA特価**548000**円
5400円×48回　ボーナス5.4万円
8800円×48回　ボーナス3.4万円
12200円×60回　ボーナスなし
18200円×36回　ボーナスなし

●純正システム (213)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計769000円→NOA特価クレジット
5900円×60回　ボーナス5.2万円
7200円×36回　ボーナス8.7万円
14500円×60回　ボーナスなし
21700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (214)
アイ企画「文筆」VerII　定価56000円

定価合計825000円→NOA特価クレジット
6900円×48回　ボーナス7万円
9800円×60回　ボーナス3.5万円
15700円×60回　ボーナスなし
18600円×48回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

●純正フルシステム (215)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円
PC-9871	マウスセット(ソフト付)	34500円

定価合計904500円→NOA特価クレジット
7700円×48回　ボーナス7.7万円
11000円×60回　ボーナス3.8万円
17300円×60回　ボーナスなし
30100円×30回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (216)
アイ企画「文筆」VerII　定価56000円

定価合計960500円→NOA特価クレジット
7500円×60回　ボーナス6.6万円
8200円×48回　ボーナス8.2万円
18500円×60回　ボーナスなし
27600円×36回　ボーナスなし

PC-9801 E

●基本セット (217)

PC-9801	本体	215000円
PCKD-551	4050字カラーモニター	118000円

定価合計333000円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス2.6万円
7600円×24回　ボーナス3.5万円
7400円×48回　ボーナスなし

●標準フロッピィセット (218)

PC-9801E	本体	215000円
PC-9801-10	漢字ROM	30000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-9881K	標準フロッピィ	320000円
PC-9801-15	標準フロッピィI/F	28000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1065000円→NOA特価クレジット
8200円×60回　ボーナス7.1万円
8900円×48回　ボーナス8.9万円
20000円×60回　ボーナスなし



SOFT WARE

	標準価格
CP/M-86セット	25000円
MS-DOSセット	25000円
MULTI PLAN	53000円
アイ企画「文筆」VerII	56000円
ニチコン「漢神」	45000円
日本語ワードプロセッサ「松」	98000円

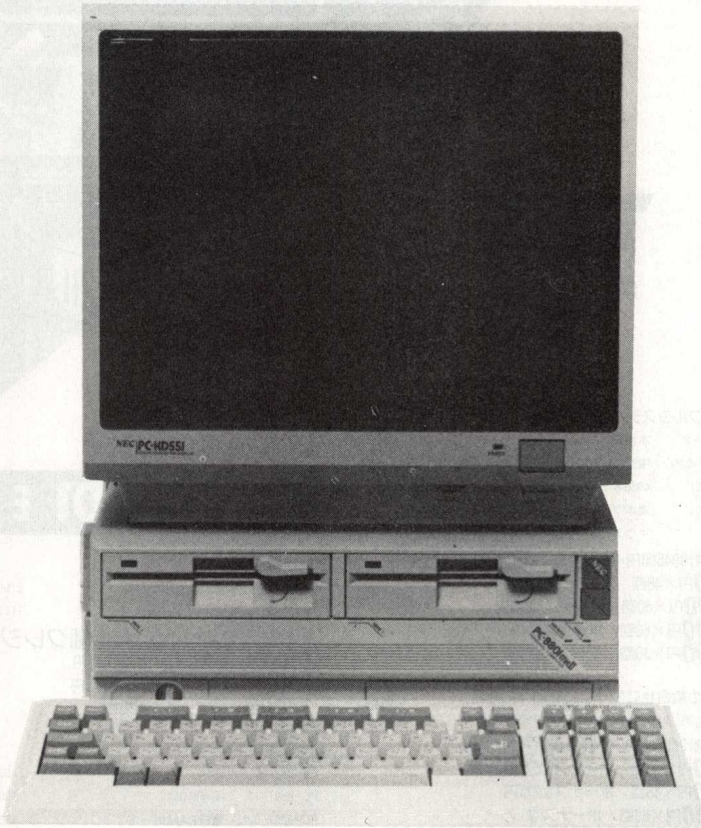
オプションボード

		標準価格
PC-9871	MSマウスセット	29500円
PC-9801-12	第2水準漢字ROM	18000円
PC-9801-14	ミュージックボード	28000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-9801-16	68000ボード	72000円

●相談デスクではワープロ　ビジネスコンピュータに関するご相談も受付けております。

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機！

PC-8801mk II



●モデル10　基本セット　(221)

PC-8801MK II-10	モデル10本体	168000円
14MI31C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価**221000**円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
3100円×24回　ボーナス4.4万円
5800円×48回　ボーナスなし

●モデル20　基本セット　(222)

PC-8801MK II-20	モデル20本体	225000円
14MI32C	カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計345200円→NOA特価**298000**円
3400円×36回　ボーナス3.9万円
7900円×24回　ボーナス3.7万円
7800円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット　(223)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
14MI32C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価**443000**円
4300円×48回　ボーナス4.4万円
4900円×36回　ボーナス5.9万円
9800円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット　(224)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
PC-KD551	カラーモニター	118000円
PC-8825	漢字プリンター	176000円

定価合計569000円→NOA特価クレジット
4500円×60回　ボーナス3.9万円
7900円×48回　ボーナス3.1万円
11000円×60回　ボーナスなし

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100

●PC-100モデル20セット　(311)

PC-10020	本体	448000円
PC-MD651	モノクロディスプレイ	59800円
PC-8825	漢字プリンター	176000円

定価合計683800円→NOA特価クレジット
5800円×48回　ボーナス5.8万円
8200円×60回　ボーナス2.9万円
13100円×60回　ボーナスなし
19600円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せのプリンターを
PC-PR201に変えた場合　(312)

定価合計805800円→NOA特価クレジット
6800円×48回　ボーナス6.8万円
9600円×60回　ボーナス3.4万円
15300円×60回　ボーナスなし
18200円×48回　ボーナスなし

●PC-100モデル30セット　(313)

PC-10030	本体	558000円
PC-KD651	カラーディスプレイ	198000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

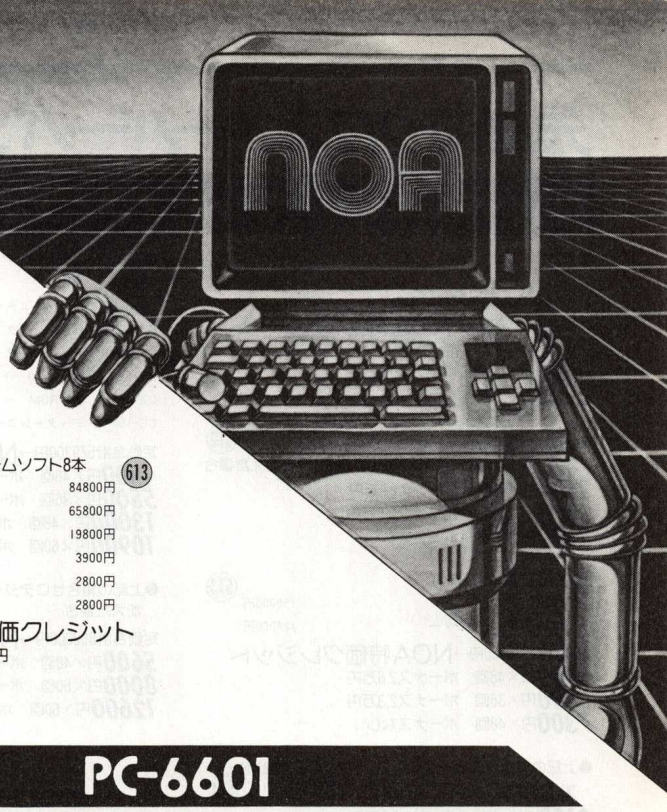
定価合計1054000円→NOA特価クレジット
8200円×60回　ボーナス7.3万円
14700円×48回　ボーナス5.7万円
20400円×60回　ボーナスなし
24200円×48回　ボーナスなし



自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

●相談デスクではワープロ　ビジネスコンピュータに関するご相談も受付けております。

しゃべる!面白パソコン



PC-6001mk II

●PC-6001MKII　格安セット　611

PC-6001MKII	本体	84800円
VISION I-MKII	カラーモニター	64000円
PC-DR3II	データーレコーダー	12800円

定価合計161600円→NOA特価 **138000**円
3000円×24回　ボーナス2.1万円
4600円×36回　ボーナスなし

●PC-6001MKII＋カラーモニターテレビ　612

PC-6001MK II	本体	84800円
C-14N18PV	15色カラーモニターTV	84800円
PC-DR3II	データレコーダー	12800円

定価合計182400円→NOA特価 **158000**円
3000円×24回　ボーナス2.7万円
4300円×24回　ボーナス1.9万円
5200円×36回　ボーナスなし



●PC-6001MKII　セット＋ゲームソフト8本　613

PC-6001MKII	本体	84800円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCIIソフト	2800円
AX002	ASCIIソフト	2800円

定価合計17990 0円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス1.2万円
4000円×48回　ボーナスなし
7200円×24回　ボーナスなし

PC-6601

●PC-6601＋カラーモニター　351

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→NOA特価クレジット
3000円×24回　ボーナス3.1万円
3100円×36回　ボーナス1.6万円
5700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにサーマルプリンター（PC-PR401）を加えた場合　352

定価合計242600円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス2.3万円
5600円×24回　ボーナス2.5万円
5400円×48回　ボーナスなし

●PC-6601　フルセット　353

PC-6601	本体	143000円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-60M75	モニター台	5500円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-PR401	サーマルプリンター	39800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
プリンターケーブル		7500円

定価合計285300円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス2万円
3100円×36回　ボーナス3万円
6500円×24回　ボーナス3万円
6400円×48回　ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mk II

●PC-8001MKII
＋高解健度カラーモニター＋データーレコーダー　621

PC-8001MKII	本体	123000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
PC-DR3II	データーレコーダー	12800円

定価合計201600円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス1.6万円
4500円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキー)を加えた場合　622
（プログラムライブラリー1～4）

定価合計211400円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス1.8万円
3100円×24回　ボーナス3.3万円

●PC-8001MKII
＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー　623

PC-8001MKII	本体	123000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
PC-DR3II	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計227800円→NOA特価 **196000**円
3100円×24回　ボーナス3.7万円
3800円×36回　ボーナス1.6万円
5100円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット　624

PC-8001MKII	本体	123000円
PC-8001MKII-01	漢字ROM	32000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計506600円→NOA特価 **426000**円
4200円×48回　ボーナス4.2万円
4800円×36回　ボーナス5.6万円
9500円×60回　ボーナスなし

スーパープライス
らくらくクレジット



お申込の電話は3ページ前

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビX1

●X-1C　基本セット　511

CZ-801C　本体	119800円
CZ-801D　カラーモニター	99800円

定価合計219600円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス1.1万円
3000円×36回　ボーナス1.9万円
6200円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せに　512
カラープロッタープリンター(CZ-81P)を加えた場合
3100円×48回　ボーナス1.6万円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
5800円×48回　ボーナスなし

●X-1D　基本セット　513

CZ-802C　本体	198000円
CZ-802D　カラーモニター	128000円

定価合計326000円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス2.6万円
5400円×36回　ボーナス2.3万円
7300円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー(CE-152)を加えた場合　514
3100円×48回　ボーナス2.8万円
3300円×36回　ボーナス3.9万円
6500円×60回　ボーナスなし

●X-1D　フルセット　515

CZ-802C　本体	198000円
CZ-802D　カラーモニター	128000円
CZ-82F　増設コンパクトフロッピィ	59800円
CZ-80PK　漢字プリンター	123800円
CZ-8EP　拡張I/Oポート	11800円
CZ-8KR　漢字ROM	38000円
CE-152　データーレコーダー	19800円

定価合計579200円→NOA特価クレジット
4800円×48回　ボーナス4.9万円
5500円×36回　ボーナス6.5万円
13000円×48回　ボーナスなし
10900円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにデジタルテロッパー(CZ-8DT)を加えた場合　516
定価合計669000円→NOA特価クレジット
5600円×48回　ボーナス5.6万円
8000円×60回　ボーナス2.8万円
12600円×60回　ボーナスなし



マルチウインドウ機能搭載！多機能16ビットマシン！

MZ-5500

●MZ-5500　フルセット　411

MZ-5521　本体	388000円
MZ-1D11　カラーモニター	113000円
MZ-1R10　漢字ROM	30000円
MZ-1R09　増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10　マウス	19800円
MZ-1P06　漢字プリンター	234000円
MZ-1C32　プリンターケーブル	6800円

定価合計826600円→NOA特価クレジット
6300円×60回　ボーナス5.6万円
6900円×48回　ボーナス7万円
7900円×36回　ボーナス9.3万円
15700円×60回　ボーナスなし



徹底サポート NOA HOT LINE

充実のクリーン・コンピューター！

MZ-2200



●MZ-2200＋カラーモニター＋データーレコーダー　321

MZ-2200　本体	128000円
MZ-1D15　カラーモニター	72000円
MZ-1T02　データーレコーダー	19800円

定価合計219800円→NOA特価クレジット
3100円×30回　ボーナス2.5万円
5000円×24回　ボーナス2.3万円
4900円×48回　ボーナスなし
6200円×36回　ボーナスなし

●MZ-2200　格安フルセット　322

MZ-2200　本体	128000円
MZ-1D15　カラーモニター	72000円
LFD-550MZ　ミニフロッピィ	128000円
GP-250FA　プリンター	79800円
MZ-2Z002　システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット	33000円

定価合計452800円→NOA特価**379000**円
3800円×48回　ボーナス3.7万円
5500円×24回　ボーナス7.5万円
7400円×36回　ボーナス3.1万円
8400円×60回　ボーナスなし

●相談デスクではワープロ　ビジネスコンピュータに関するご相談も受付ております。

本格派、驚異のコストパフォーマンス！



FUJITSU MICRO 7

●FM-7 (111)
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー

MB25010	FM-7本体	126000円
14M141C	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
	カラーケーブル	2200円

定価合計210800円→NOA特価 **184000**円
3000円×48回　ボーナス1.1万円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
6100円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　—FMプログラムライブラリー1～4— (112)

定価合計220600円→NOA特価 **193000**円
3100円×36回　ボーナス2.0万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー

MB25010	FM-7本体	126000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円 (113)
MB27501	データーレコーダー	12800円
	カラーケーブル	2200円

定価合計230800円→NOA特価 **199000**円
3100円×36回　ボーナス2.1万円
5400円×24回　ボーナス2.4万円
6600円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　—FMプログラムライブラリー1～4— (114)

定価合計240600円→NOA特価 **208000**円
3100円×36回　ボーナス2.3万円
5500円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (115)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M141C	カラーモニター	69800円
TF-10 FM	フロッピィディスク	125800円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
	インターフェース、ケーブルセット	20200円

定価合計472800円→NOA特価 **399000**円
4000円×48回　ボーナス3.9万円
7800円×36回　ボーナス3.3万円
8900円×60回　ボーナスなし
10500円×48回　ボーナスなし

●純正フルセット (116)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッピィディスク	98000円
MB27608	増設フロッピィディスク	69000円
MB22407	フロッピィI/F	14800円
MB27405	プリンター	149800円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
	ケーブルセット	8600円

定価合計608000円→NOA特価クレジット
5200円×48回　ボーナス5.3万円
4900円×60回　ボーナス4.2万円
10400円×36回　ボーナス4.4万円
11900円×60回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161



プロユースに応える本格派マシン

FUJITSU MICRO II



●FM-11AD2 フルセット (421)

MB25045	FM-11AD2	298000円
MB27315	カラーディスプレイ	118000円
MB27409	プリンター	98000円
	カラーケーブル	9000円

定価合計523000円→NOA特価クレジット
4400円×60回　ボーナス3.8万円
5300円×36回　ボーナス6.4万円
7700円×48回　ボーナスなし

●FM-11BS フルセット (422)

MB25055	FM-11BS 本体	398000円
MB27315	カラーモニター	118000円
MB27410	漢字プリンター	315000円
	ケーブルセット	9000円

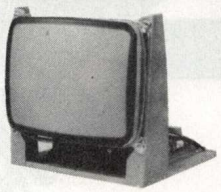
定価合計840000円→NOA特価クレジット
7000円×60回　ボーナス6.1万円
7500円×48回　ボーナス7.7万円
15000円×36回　ボーナス6.4万円
17200円×60回　ボーナスなし

お申込の電話は5ページ前

長期※アルバイト(技術者)募集！お問い合せ下さい。

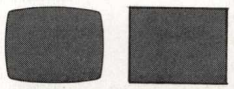
オリジナル カラーモニター(RGB入力・TTL(デジタル)+アナログ(中間色)) 切換付

デジタル入力(8色)2000文字



VD-90CH……¥118,000
VD-120CH……¥128,000
VD-140CHM……¥108,000
VD-140CH……¥138,000
VD-160CH……¥188,000
VD-200CHM……¥148,000
VD-200CH……¥228,000
※1600文字も有ります。お問い合せ下さい。

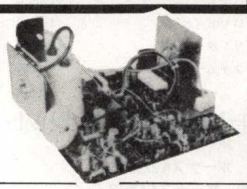
TVフィルター(解像度のアップと目の疲れ防止)



14型…丸型¥1,000……平型¥1,000 各〒 500
18型…丸型¥2,500……平型¥2,000 各〒1,000
20型…丸型¥3,000……平型¥2,500 各〒1,000
※丸型はCRTにはまります。

基板 調整済特価¥24,800

ガラス基板採用



入力はRGB方式で映像帯域15M
2000文字(高解像度)OK！
9型～20型まで使用できます。
※CRTについては御連絡下さい。

あなたのモニターTVは絶縁トランスをつけていますか
コンピューターの安全確保に最適です。



1:1(100V:100V)1A ¥2,000〒1,000

デジタル(8色)入力+アナログ(中間色)切換付

★9型高解像度カラーディスプレーユニット……¥128,000
VDA-90CH 2000文字(80×25行)0.31mmドットピッチ
PC-8001・8801・9901・FM-8・パソピア
その他RGB入力対応。ガラス基板採用

★12型高解像度カラーディスプレーユニット……¥138,000
VDA-120CH 2000文字(80×25行)0.31mmドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他 RGB入力対応 ガラス基板採用

★14型カラーディスプレーユニット……¥ 58,000
VDA-14C 1600文字 PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他RGB入力対応

★14型高解像度カラーディスプレーユニット……¥118,000
VDA-140CHM 2000文字 (80×25行) 0.39mmドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8、パソピア
その他 RGB入力対応

★14型高解像度カラーディスプレーユニット……¥148,000
VDA-140CH 2000文字 (80×25行) 0.31mmドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8・パソピア
その他 RGB入力対応

★16型高解像度カラーディスプレーユニット……¥198,000
VDA-160CH 2000文字 (80×25行) 0.31mmドットピッチ
PC-8001・8801・9801・FM-8パソピア
その他 RGB入力対応

特価コーナー限定10台

- 16型(1600文字)RGB入力
  ……¥30,000〒1,500
  モニター基板+CRT
- 14型ケース+エスカッション
  ……特価¥10,000

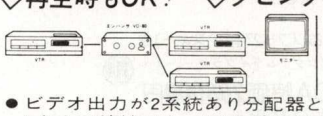
今、話題のビデオエンハンサー発売

これ1台で(ビデオとモニターの間に取り付けると)画像がクッキリ！ 新製品 超ミニサイズ VD-80



標準価格¥29,800 送料¥1,000
(付属品)●RCAコード2本
●ACアダプター(12V)
寸法：巾100×高40×奥125㎜

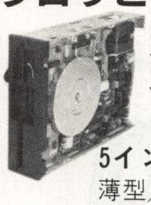
◇再生時もOK！ ◇ダビングもOK！



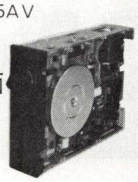
ビデオ端子付テレビ ¥49,800

- ビデオ出力が2系統あり分配器として、ビデオ2台まで接続でき、同時ダビングが可能。
- エンハンサー(VD-80)+ビデオ端子付テレビ ~~¥79,600~~

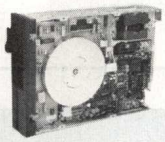
フロッピードライブ



8インチ
両面／倍密
VFO付
FD1165AV



5インチ
薄型／両面
YD-580



3インチ
松下製

- フロッピードライブ(沖電気製)
  薄型(28㎜)(お問い合せ下さい。)

※5インチドライブは、
その他のメーカーもあります。

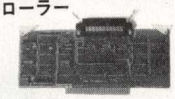
プリンター



○PC-8001対応
○PC-8801・
9801対応

8インチフロッピーディスクコントローラー

(PC-8001・8801用)



基板上オールキット
¥23,500〒500

RAM+I/O(PC-8033+8012-02)

(PC-8001・8801用)

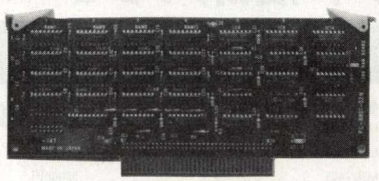


基板上オールキット
¥25,000〒500

新製品

128K RAMボード

(PC-8801、8001MKII用)
基板上オールキット¥34,000〒500



- 5インチフロッピーディスクコントローラー¥15,800
- RAMボード(8012用)基板上キット¥25,000〒1,000
- 拡張インターフェース(8011用)基板上キット
  ……¥46,500〒1,000
- I/Oボード(8033用)基板上キット……¥6,000〒1,000

マイコン用文字変換キャラゼネ μCGシリーズ

¥2,800〒300 (既存のキャビネとワンタッチ交換により使用)

型番	適合機種	ソフト内容	使用ROM
μCG-PC	PC-8001 PC-8801	カタカナ及びひらがな	2532
μCG-M2-2	MZ-80K2/C/K2E/1200	カタカナ及びひらがな	2732
μCG-M2-3	MZ-80K2/C/K2E/1200	ひらがな及び英小文字	2732
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732

PC-8001専用拡張ROMボード

- RB-1 ¥3,600〒300
  2716／2732切り替えジャンパー付
- RB-2 ¥4,500〒500
  2716/2732/2764切替えジャンパー付
- プリンター¥78,000
  PC-8001その他

スイッチングレギュレーター



入力：85～130V
出力
- +5V5A、−5V1A、+12V1A、−12V1A、¥9,000〒1,000
- +5V7A、−5V1A 12V2A ¥9,000〒1,000
- +5V5A、+12V1A、−5V1A ¥8,000〒1,000

BASICコンピュータ(Z80用)

基板上オールキット¥49,000〒1,000

16進テンキー(MZ-80用)

基板上キット……¥4,800〒500

設計・製造元 モニター卸・電子部品の販売も致しております。

(株)ビデオ・デバイス

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル205号 ☎ 03(866)7651
通信販売は注文品名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留にて上記へお送り下さい。 定休日 日曜・祭日



※当店の6月号の広告はトラ技に掲載されます。尚、7月号はI/Oに掲載されます。

ゴールデンBIGバーゲン!!

大評判MSXから注目の16ビットパソコンまで!

大人気
NEC PC-8801mkII
★漢字ROMを標準実装
★ミニフロッピィディスクを内蔵
★使いやすいキーボード
★実績と使いやすさのN88-BASIC



MODEL 10
漢字ROM付
標準価格 ~~¥168,000~~

MODEL 20
(1フロッピィモデル)漢字ROM付
標準価格 ~~¥225,000~~

MODEL 30
(2フロッピィモデル)漢字ROM付
標準価格 ~~¥275,000~~

三菱



ML-8000
標準価格 ~~¥59,800~~

日立パーソナルコンピュータ
H1 標準価格 ~~¥62,800~~



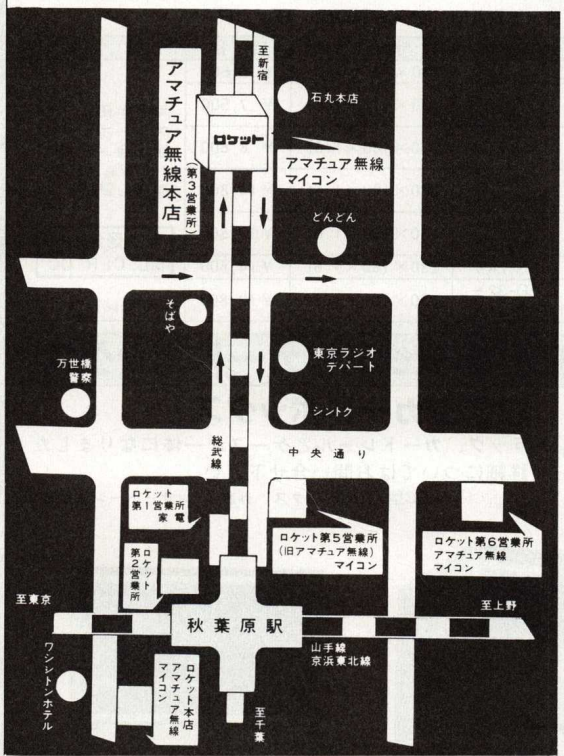
東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ
HX-10D
標準価格 ~~¥65,800~~





SHARP
シャープ日本語ワードプロセッサー
WD-810
標準価格¥648,000を
大特価¥398,000

本格派パソコン! 日本語ワードプロセッサ



▶ロケット第3店



信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店)	03(257)0345~7	■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット本店	03(257)0606	■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット第2店	03(257)0233	■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット第5店	03(255)1531	■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット第6店	03(251)2051	■ロケット蒲田店	03(735)2262
		■ロケット千葉店	0472(47)0050

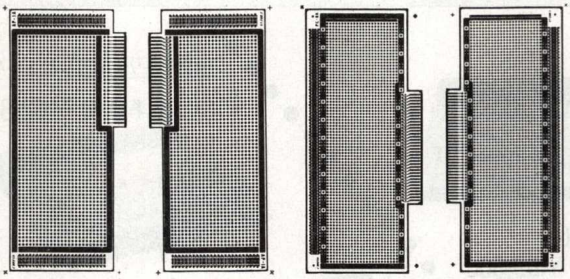
■ロケットマイコングループ／秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

COREVA　プロフェッショナルな高機能設計によるPCボード＆機構部品のパイオニア

マイコン拡張用'高速多機能用&各種制御用シリーズ

マイコン拡張シリーズ(スルーホール)　ガラ・エポ

APPLE用　PC-8801用

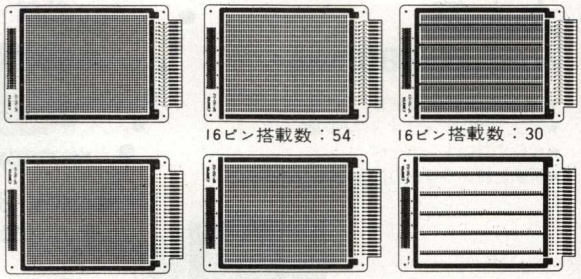


AP-1A　¥3,500
180×80、
金端子50ピン(2.54ピッチ)

PC-8A　¥4,280
220×95、
金端子72ピン(2.54ピッチ)

SP-50シリーズ　ガラ・エポ

SP-50-01　¥3,450
SP-50-02　¥3,450
SP-50-03　¥3,450

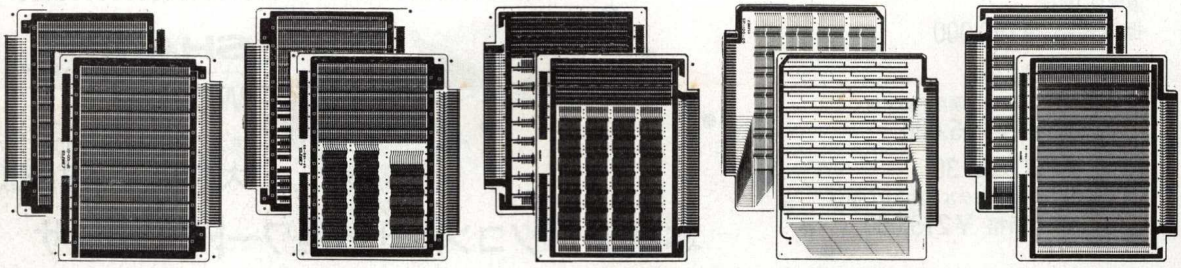


16ピン搭載数：54
16ピン搭載数：30

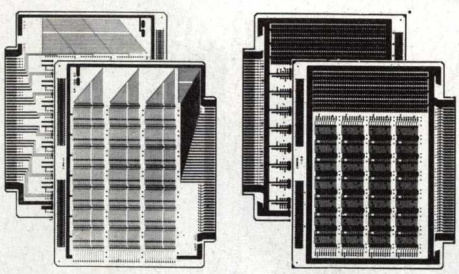
両面半田・スルーホール・端子ニッケルメッキ・4㎜×44P・寸法：120×180×1.6t

SP-100シリーズ(各種エクステンダー基板・マザーボードあり)ガラ・エポ

SP-100-01　SP-100-02　SP-100-03　SP-100-05　SP-100-06



SP-100-07　SP-100-08



S＝SRAM　P＝PROM　D＝DRAM

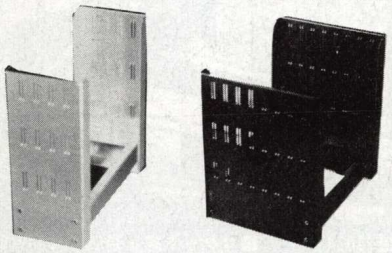
型番	IC搭載数	寸法	価格	備考
SP-100-01	60ヶ	230×180×1.6t	¥ 6,600	両面半田 スルーホール 端子金メッキ 3.175㎜×100P 逆差し防止 ラック適合品あり ML, CLR. CC ※両面レジスト付
SP-100-02	S-16ヶ R-5ヶ	230×180×1.6t	¥ 7,500	
SP-100-03	D-32ヶ	230×180×1.6t	¥ 8,800	
SP-100-05	S-32ヶ S-P-32ヶ	230×180×1.6t	¥14,800	
SP-100-06	S-D-32ヶ 14PIC-7ヶ	230×180×1.6t	¥11,800	
※SP-100-07	S-24ヶ	230×180×1.6t	¥14,800	
SP-100-08	D-32ヶ 14PIC-21ヶ	230×180×1.6t	¥12,800	

ショーエイの技術が誇る機能的なPC収納ラック&カードボックス

MLシリーズ　SP-100用　4スロット　8スロット

ML-4S/4B
ML-4SH/4B
S＝シルバー
B＝ブラック

ML-8S/8B
ML-8SH/8BH
Hは逆差し防止タイプ

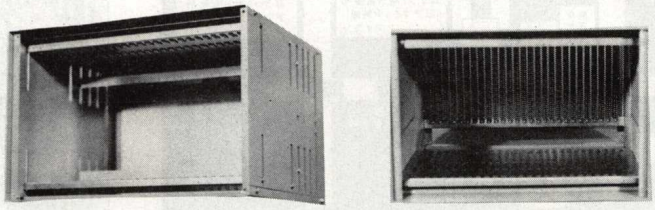


ML-400、800シリーズは、在庫がなくなり次第上記新型に切り替わります。

大好評発売中

CC型カードボックス

ラック、カードレールとケースが一体になりました。
詳細についてはお問い合せ下さい。
CC型カードボックス：外装　レザートーン塗装仕上



カードボックス　CC-00型、CC-10型、CC-20型

COREVA 製造元　**ショーエイ(株)**

〒144 東京都大田区蒲田2-12-16
FAX.03(736)2013　☎03(736)2011(代)

パターン設計、アートワーク及び基板製作まで一貫お引き受け致します。

倍率は一定ではありません。

「日経コンピュータ」のお申込みは、このハガキかお電話で。詳しくは、右ページをご覧ください。

コンピュータ界をリードするあなたのために、その最前線の動きを浮き彫りにしていきます。



このような情報がご好評をいただきました。

▼コンピュータ利用の実態

●特集:野村証券の研究

●初めて明らかになったディスプレイ端末ユーザーの健康障害

●やってきたファーム・バンキング時代

▼ニューメディア、ネットワーク動向

●米国にみるVANの最新動向

●調査:LAN(ローカル・エリア・ネットワーク)

●進まぬ通信回線の自由化。第2次回線開放後の問題点を探る

▼パーソナル・コンピュータ

●16ビット・パソコン:COBOLかBASICか

●32ビット・パソコンの衝撃

●パーソナル・コンピュータ有効利用時代の幕明け

▼OS、プログラミング言語

●特集:IBMの最上位OS、MVS

●新言語「Ada」。普及の機は熟した

●相次いで登場する「UNIXマシン」。その機能を探る

▼コンピュータ・グラフィックス

●米国に見たグラフィック・ディスプレイ最新事情

●寄稿:フレキシブルなCAD/CAMシステム

▼次世代コンピュータ

●エキスパート・システム開発のツール

●スーパー・コンピュータによる科学技術計算の行方

◉書店ではお求めになれません。

コンピュータの総合情報誌

日経コンピュータ
NIKKEI COMPUTER

郵便はがき

料金受取人払

168-□□

杉並南局承認

220

差出有効期間
昭和59年12月
31日まで
（切手不要）

（受取人）

東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NC係行

日経コンピュータ 新規購読申込書

弊社記入欄

お名前（漢字）　（カタカナ）　年齢　歳

ご自宅住所（フリガナ）〒　TEL（　）　－

お勤め先　所属部課　TEL（　）　－

最終卒業校　専攻学科　卒業年度　年

ご購読期間（いずれかに☑を。）　□1年（26冊）11,000円　□3年（78冊）22,000円

各項目について、該当する番号に○印をつけてください。

資格　情報処理技術者
1. 特種　2. 一種　3. 二種

業種

地位・役職・職能――1. 経営者・役員　2. 管理職　3. ソフトウエア計画・設計
4. プログラミング（上級）　5. プログラミング（初・中級）　6. コンサルティング・教育
7. EDP室の運用　8. ハードウエアの設計・開発・製造　9. 保守
10. その他コンピュータ関係　11. コンピュータに関係なし

あなたのご所属部門は
1. EDP部門
2. 非EDP部門

I/O 5月号 06-42-4014

お電話で！ 日経コンピュータ」の購読お申込みは、こちらのダイヤルから
(03)3808-1157（日祭日も含めて24時間受付専用）

ニュー

日本電信電話公社の“野望”



「日経コンピュータ」4月2日号特集

野に放たれるライオン、電電公社の底知れない未来戦略を探る。

第1部●“日本電信電話会社”への変身遂げる電電公社

●真藤総裁インタビュー

第2部●INSコンピュータを生み出す新生電電公社の巨大な兵器庫

第3部●ネットワークの量産基地、データ通信本部

ジャーナリスティックな視点で
コンピュータの最先端を解剖します。

コンピュータをつくる時代から、ネットワークをつくり活用していく時代へ。「日経コンピュータ」は、コンピュータ利用の最先端現場から、ニューメディア、ネットワーク、パソコン、OS、プログラム言語まで、その最新の動きをマークします。お届けする情報は、高度な知識とジャーナリストとしての経験を併せ持つ本社編集記者が、事実の表面に現われない問題や将来の予測にいたるまで、徹底的に取材・執筆。いずれも、今のあなたに重大な影響を与える問題ばかりです。どうぞこの4月2日号からお読みになり、「日経コンピュータ」のジャーナリスティックな情報価値をお確かめください。

●ニュース尊重の隔週間発行(1年26冊) ●A4変型、毎号約200頁 ●年間個人予約・ご自宅郵送制

●購読料金 ★1年11,000円……(1冊当り423円)
★3年22,000円……(1冊当り282円)

◎書店ではお求めになれません。

お申込みは左のハガキで今すぐ。

☎(03)380-3157(日・祝日を含めて24時間受付専用)

コンピュータの総合情報誌
日経コンピュータ
NIKKEI COMPUTER

日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
〒166 東京都杉並区和田1-5-18
アテナビル内

特典:今、お申込みの方に4月2日号を差しあげます。

春のダイナミックセール

5月15日まで

Logitec
K-305FM(FM7、8用) ¥128,000
K-305-12 ¥13,800
K-305-03 ¥4,000
システムディスク ¥7,000
組合せ価格¥152,800
現金特価¥114,000
①月々¥10,450×12回
②月々¥5,560×24回
③月々¥3,960×36回

Logitec
K-305PC(NEC用) ¥128,000
K-305-02(ケーブル) ¥5,000
システムディスク ¥7,000
組合せ価格¥140,000
現金特価¥103,600
①月々¥9,500×12回
②月々¥5,050×24回
③月々¥3,600×36回

ITEM
Disk-80E-2 (FM-7用) ¥98,000
インターフェイス・ケーブル ¥12,000
システムディスク ¥7,000
組合せ価格¥117,000
現金特価¥99,000
1月々¥9,080×12回
2月々¥4,830×24回
3月々¥3,440×36回

フロッピー

ITEM
Disk-PC M160-01
(PC 9801用)
標準価格¥256,000
現金特価¥217,600
1月々¥19,950×12回
2月々¥10,610×24回
3月々¥7,560×36回

ITEM
Disk-PC M160-02
標準価格¥298,000
現金特価¥253,000
1月々¥23,200×12回
2月々¥12,340×24回
3月々¥8,790×36回

NEC
PC80S31 ¥168,000
(9801、8801、8001mkII用)
システムディスク ¥7,000
組合せ価格¥175,000
現金特価¥140,000
1月々¥12,840×12回
2月々¥6,830×24回
3月々¥4,870×36回

NEC
PC9881K
標準価格¥320,000
現金特価¥265,000
1月々¥24,300×12回
2月々¥12,920×24回
3月々¥9,210×36回

コンピュータ

		標準価格	現金特価	12回払	24回払
NEC	PC-9801E	¥215,000	¥182,000	¥16,690	¥8,880
	PC-9801F1	¥328,000	¥278,000	¥25,490	¥13,560
	PC-9801F2	¥398,000	¥338,000	¥30,990	¥16,480
	PC-8801mkII/10	¥168,000	¥142,000	¥13,020	¥6,930
	PC-8801mkII/20	¥225,000	¥191,000	¥17,510	¥9,320
	PC-8801mkII/30	¥275,000	¥233,000	¥21,360	¥11,360
富士通	FM-11BS	¥398,000	¥338,000	¥30,990	¥16,480
	FM-11AD	¥298,000	¥253,000	¥23,200	¥12,340

SHARP
X-1C アクティブタイプ
CZ801C ¥119,800
CZ801D ¥99,800
組合せ価格¥214,600
現金特価¥172,000
①月々¥15,770×12回
②月々¥8,390×24回
③月々¥5,980×36回

SHARP
X-1D プロフェッショナルタイプ
CZ802C ¥198,000
CZ802D ¥128,000
組合せ価格¥326,000
現金特価¥260,000
①月々¥23,840×12回
②月々¥12,680×24回
③月々¥9,030×36回

今がチャンス

ディスプレイ

		標準価格	現金特価	12回払	24回払
NIDECOM	NH-14DA(4050文字)	¥168,000	¥126,000	¥11,550	¥6,150
	NH-14DH(2000文字)	¥99,800	¥79,800	¥7,320	¥3,890
SHARP	15M-412C	¥118,000	¥89,000	¥8,160	¥4,340
	12M-314C(4050文字)	¥128,000	¥98,000	¥8,990	¥4,780
	14M-141C(2000文字)	¥69,800	¥53,000	¥4,860	
Logitec	K-124(4000文字)	¥115,000	¥83,000	¥7,610	¥4,050
	K-114(2000文字)	¥98,000	¥68,600	¥6,290	¥3,350
東映	FTC-1208(4050文字)	¥129,800	¥103,800	¥9,520	¥5,060
	FTC-1203	¥92,500	¥74,000	¥6,790	¥3,610
	FTC-1201	¥69,800	¥55,800	¥5,120	
富士通	MB27303(2000文字)	¥99,800	¥65,000	¥5,960	¥3,170
NEC	PC-KD551(2000文字)	¥118,000	¥93,900	¥8,610	¥4,580
	PC-8054(2000文字)	¥65,800	¥53,100	¥4,870	

プリンター

SEIKOSHA
GP550E
(GP55880+GP25606ケーブルFM用)
標準価格¥128,200
現金特価¥83,800
1月々¥7,690×12回
2月々¥3,470×24回

SEIKOSHA
GP550E
(GP80584ケーブルNEC用)
標準価格¥124,800
現金特価¥79,800
1月々¥7,320×12回
2月々¥3,890×24回

		標準価格	現金特価	12回払	24回払
EPSON	UP130K (第1水準漢字ROM)	¥290,000	¥232,000	¥21,270	¥11,310
	UP130K (第2水準漢字ROM)	¥310,000	¥248,000	¥22,740	¥12,090
	RP80/II(CV88-02NEC用ケーブル付)	¥86,000	¥66,000	¥6,050	¥3,220
	RP80/II(CV80-02FM用ケーブル付)	¥85,800	¥65,800	¥6,040	¥3,210
	RP80F/TII(CV88-02PC用ケーブル付)	¥96,000	¥73,900	¥6,780	¥3,610
	RP80F/TII(CV80-02FM用ケーブル付)	¥95,800	¥73,700	¥6,760	¥3,600
	RP80F/T 限定数	¥104,000	¥69,000	¥6,330	
	FP80K	¥189,800	¥142,000	¥13,020	¥9,260
	FP80K (PC8001mkII、8801用)	¥193,800	¥145,000	¥13,300	¥7,070
SEIKOSHA	GP500M (PC用ケーブル付)	¥54,800	¥42,800	¥3,930	
	GP500F (FM用ケーブル付)	¥53,800	¥42,600	¥3,910	
	GP700M (カラープリンター)	¥99,800	¥71,000	¥6,510	¥3,470
富士通	MB27407 (CV80-02 FM用ケーブル付)	¥86,600	¥71,500	¥6,560	¥3,400
	MB27409 (CV80-02 FM用ケーブル付)	¥104,800	¥78,600	¥7,210	¥3,840
Logitec	KP-5000	¥98,000	¥73,500	¥6,740	¥3,590
	KP-3000	¥84,000	¥63,000	¥5,780	¥3,080

通信販売
電話申込☎03 251-2541
2〜48回■商品先取■来訪可■クレジットカード■即日発送■

とにかく安い！

ディスケット

5インチ

		10枚特価
Maxell	MD-2D	¥8,200
	MD-2DD	¥12,800
	MD-2HD	¥15,300
Scotch	MD-2D	¥8,000
	MD-2DD	¥11,500
IBM	MD-2D	¥7,500
	MD-2DD	¥11,300
Fuji	MD-2D	¥8,200
	MD-2D96TPI	¥11,500
	MD-2D SuperHR	¥9,600
	MD-2DD SuperHR	¥12,200
TDK	M2D-S	¥8,200
	M2DX-S	¥11,500
MEMOREX	MD-2D	¥8,200
	MD-2DD	¥12,800
	MD-2HD	¥18,500
Data Life	MD-2D	¥6,900
CONTROL Data	MD-2D	¥7,000
BASF	MD-2D	¥6,500

8インチ

		10枚特価
Maxell	FD-2D	¥12,400
Scotch	FD-2D	¥11,800
IBM	FD-2D	¥11,800
Fuji	FD-2D	¥11,800
TDK	FD-2D	¥11,800
MEMOREX	FD-2D	¥12,000
Date Life	FD-2D	¥10,400
BASF	FD-2D	¥9,980

1オーダー
送料600円
●5インチ
40枚で送料無料
●8インチ
30枚で送料無料

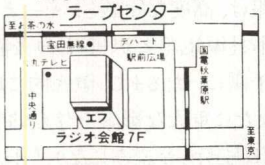
上記以外の商品は、電話にてお問い合わせください。

プライスリストがありますので、ご希望の方はハガキでご請求ください。

TAPE・AUDIO
VIDEO・MICON
ヒュートマンプラザ
秋葉原
株式会社 エフ商会

営業時間／AM10:00〜PM7:00
●通信販売部／TEL 251-2541(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉
〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

〈あきはばら〉駅より1分
テープセンター



ECHIGO SOFTWARE LIBRARY SERIES

絶賛好評中!

米どころ新潟より全国へ発送——。

※FM-7,8のグラフィック命令が弱いとお悩みの方はいませんか?

FMユーザーに愛をこめて——

GRAPHIC PLUS

- 全てBASICの命令として扱えます。
- COLOR@の命令で中間色のカラータイルチェンジができます。
- VIEW, WINDOW命令で図形の拡大縮少が自由です。さらにパラメーターの設定により上下・左右の反転もできます。
- POINT・MAPなどの関数が追加されました。
- 従来のLINE・PSETなどの命令が強化されています。(クリッピング)
- タイルパターンジェネレータが付いています。



FM-8用・FM-7用
カセット版、ディスク版共 ¥7,800 (〒200)

※機種及びカセット版かディスク版かを明記してご注文下さい。

※FM-8にディスクを付けたらカセットのゲームが走らなくなったという方には次のものをおすすめします。

FM-DAS

■FM-8用ディスク版

¥4,800 (〒200)

- カセットで走るプログラムなら全てディスクにセーブして走らせることができます。
- ディスクのプログラムがオートスタートで走ります。

※F-BASIC Ver2.0では動作しません。

下記全国代理店におたずね下さい。

㈱アスターインターナショナル
㈱ニデコ 各営業所
関東電子㈱ 各営業所

会計処理プログラム
(MZ-C/K1200 APPLE II J-PLUS)

- 仕訳伝票からの入力で簡単に試算表を作成します。 **ディスク版¥30,000**

HC-TONE (HC-20)

- キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。
- データは電源を切っても消えません。
- データはカセットにロードセーブできます。

カセット版¥2,300(〒200)

レシート発行(HC-20)

- 入力した金額をその場で領収証としてプリントアウトします。
- 1日の集計のプリントアウトができます。
- 商品コード別の検索ができます。
- オプションで発行者名を漢字でプリントできます。

カセット版¥3,500(〒200)

漢字データベース

- ユーザーが自由に画面をレイアウトします。
- 検索はたいへん高速です。
- 印字のフォームも自由に設定できます。

QC-10 5インチディスク版
PC-9801 5インチディスク版
8インチディスク版
} 近日発売

クロスプログラム

- データを入れるだけで度数分布、2次クロス、3次クロスの集計が取れます。
- MZ-80B用は入力にマークカードリーダを使用します。

QC-10 5インチディスク版¥128,000 **近日発売!**
MZ-80B 5インチディスク版¥98,000 **発売中!**

※多数のお問い合せがありますがもうしばらくお待ち下さい。

国語辞書 ROMカードの搭載でさらに使いやすくなりました。

EPSON QC-10 II 新製品

導入前のアドバイスから導入後のサポートまで徹底した指導を行ないます。

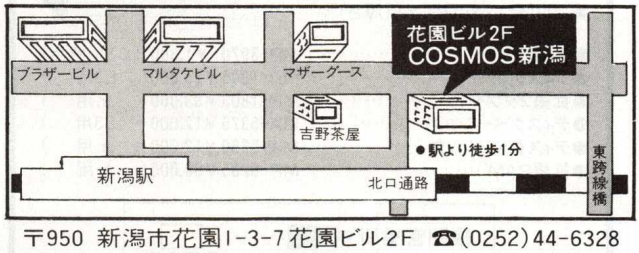
● 主なソフトウェア
日本語ワードプロセッサ、WORDSTAR(英文ワープロ)、スーパーカルク、GBS、オンライン情報検索、財務会計、在庫管理、販売管理など……

■QC-10 II
¥555,000
- 会社でお求めの場合はリースもご利用できます。

QC-10 日本語ワードプロセッサ用医学辞書フロッピー

- 医学専用語が約20,000語登録されています。
- 第2水準の漢字を含んだ用語もそのまま変換できます。
- 国語辞書ROMカードと併用して使いますと、さらに効率が良くなります。

QC-10 5インチディスク版…… **近日発売**



〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F ☎(0252)44-6328

QC10 ユーザーズクラブ
当店でQC-10をお買い上げになったお客様のための情報交換及び技術向上の場です。

apple II APPLEHOUSE
★アップルのシステムを全てサポートします。

■各社コンピュータのハード&ソフト及び書籍を取り扱っております。
通販、リース、クレジットもご利用下さい。

COSMOS新潟 **越後電機㈱** ☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00～PM8:00

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

日立ベーシックマスターのことならすべてOK

周辺機器，ソフトウェア，その他…
日立ベーシックマスター関連製品でフロアはいっぱい!!

日立パーソナルコンピュータ

近日入荷!! 新製品

MB-S1

※詳しくは電話でお問合せください。

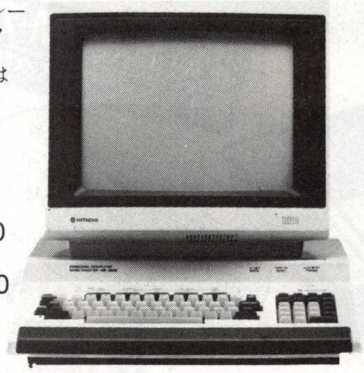
将来性を見きわめると…

ベーシックマスターMARK5 レベル3

話題のイメージ・ジェネレーターを搭載し、新登場!!

従来のLEVEL3ソフトはコンパチブル。

マニュアル類も6冊つき、好評のBMCALCもついてます。



本体価格 ¥118,000
カラーディスプレイ ¥109,000

- RAM最大128KB搭載可能
- パームレストで疲れません
- 拡張性No.1の6スロット
- 16ビットカードも搭載可能

軽い・簡単・楽しい・やさしい

日立から待望の MSX マシン 新登場



MB-H1 ¥62,800

日立パーソナルコンピュータ **H1**

本格的な業務用途に

日立 漢字プリンター



MP-1052 ¥330,000
(ケーブル、カートリッジ、リボン付)

個性派のあなたに2商品ご紹介

日立 感熱プリンター

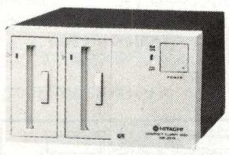


MP-1020 ¥59,800
静音設計

仕　様
- 印字方式　感熱ドットシリアル方式
- 標準文字寸法　縦7ドット×横9ドット
- 印字速度　70字／秒
- 最大桁数　80桁

日立 コンパクトフロッピーディスク

MP-3375 ¥128,000
(L3/Jr.共用)



- DISKET
胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ
▶100(縦)×80(横)×5(厚さ)㎜

●ディスケット	MP-3970	¥1,300 (L3/Jr.共用)
●ディスクカード	MP-1805	¥25,000 (L3用)
●拡張アダプター	MP-1803	¥33,000 (Jr.用)
●ディスクベーシック	MA-5370	¥12,000 (L3用)
●ディスクベーシック	MA-5380	¥12,000 (Jr.用)
●拡張RAM	MP-9785	¥30,000 (Jr.用)

日立ベーシックマスターJr.

特別奉仕品
MB-6885 特価¥89,800

- 64K+1200ボー
- カセットI/F付



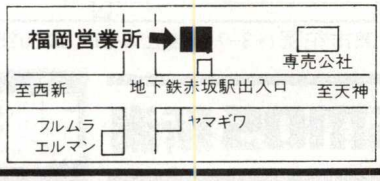
FUJITSU FM-7

本体価格 ¥126,000



PC-8800シリーズ PC-8801mkII

本体価格 ¥168,000～



豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

富士通パーソナルコンピュータ

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。

FM-11



FM-11EX……¥398,000
(本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)
FM-11AD……¥338,000
(本体MB25040 簡易言語ソフト付)
FM-11ST……¥268,000(本体MB25030)

NECパーソナルコンピュータ

使い易さを大幅に向上させる〝マウス〟標準装備。

PC-100シリーズ



本体標準価格
PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピー1台)…¥398,000
PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピー2台)…¥448,000
PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピー2台)…¥558,000

EPSON漢字プリンタ



UP-130K

標準価格…¥290,000

EPSON日本語パーソナルコンピュータ

高度な日本語処理機能を付加したビジネスマシン。

QC-10



標準価格
(モニター、本体、キーボード)
¥495,000

NECパーソナルコンピュータ

PC-9801F

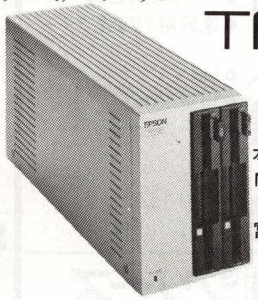


本体標準価格 PC-9801F1(フロッピー1台)…¥328,000
PC-9801F2……¥398,000

EPSONターミナルフロッピー

ターミナルフロッピー

TF-10



新製品

本体標準価格
NEC PC用……¥129,800
富士通FM用……¥125,800

■全国ローン販売取扱っております。

好評発売中

日立パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。

16000シリーズ



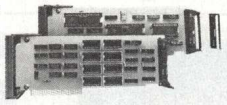
16ビット
パーソナルコンピュータ
MB-16001……定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180……予定価格¥168,000

日立16ビットカード

ベーシックマスターレベル3用。

MP-1600

予定価格¥80,000
●適用機種:MB-6890、MB-6891
この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピュータとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128Kバイトの RAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。



カシオパーソナルコンピュータ

快速16ビットパソコン

FP-3000シリーズ

新登場



本体価格
TYPE-1 ¥148,000
TYPE-2 ¥198,000

名古屋ラジオ

中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所/福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

満10周年記念フェア

★★★★★ cosmos

NEW

FM-11BS

MB-25055

¥398,000



1MBの大容量5インチFDを2基搭載

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

- 大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。
- 辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M86®、F BASIC86を添付。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- CP/M/86®配下の高性能、日本語ワードプロセッサJWORDを添付。

NEW

FM-11 AD2

MB-25045

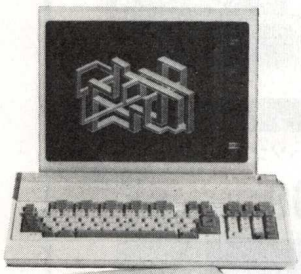
¥298,000



OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

究極の8ビットCPU"68B09"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

- ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を受け継ぐ、マルチ・タスク、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つ、OS-9を標準添付。
- 大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを1基実装。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- 高性能、日本語ワードプロセッサFMJWP-11を添付。



富士通 FM-7シリーズ

■F-7ホビーセット セット価格 ¥125,900
- FM-7
- データーカセット
- 家庭用TVアダプター

■F-7ビギナーセット セット価格 ¥165,800
- FM-7
- 14M-131C
- データーカセット

■F-7 ビジネスセット セット価格 ¥287,800
- FM-7
- 14M-142C
- TF-10(I/F付)



富士通 FM-11シリーズ

■F-11 ホビーセット セット価格 ¥429,800
- FM-11 EX
- FTC-1435H (14型カラーCRT)

■F-11 ビギナーセット セット価格 ¥507,000
- FM-11EX
- FTC-1455H(14型カラーCRT)
- CP-80(プリンター)

MSXコーナー

富士通FM-X



定価 ¥49,800

SONY HB-55



定価 ¥54,800

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田1−11−6 小暮ビル6F

(株)アスターインターナショナル

COSMOS 秋葉原

満10周年記念フェア

スプリングセール



NEC

PC-9801F

■P-98F1セット

セット価格¥414,900

- PC-9801F1
- PC-KD551
- ディスケット10枚

■P-98F2セット

セット価格¥745,900

- PC-9801F2
- PC-KD551
- PC-PR201
- ディスケット10枚



PC-100

本体

PC-100 model 10
¥398,000

PC-100 model 20
¥448,000

PC-100 model 30
¥558,000

PC-9801E

定価¥215,000



PC-8801mkII

- model 10
  ¥168,000
- model 20
  ¥225,000
- model 30
  ¥275,000



大好評 PC-6001MKII

P-62 ホビーセット

セット価格¥84,800

- PC-6001MKII
- ジョイスティック
- データーレコーダー

P-62ビギナーセット

セット価格¥128,000

- PC-6001MKII
- PC-60M43(専用カラーCRT)
- ジョイスティック
- データーレコーダー

《各20台セット限定》





PC-6601

定価¥143,000

P-66セット

セット価格¥189,800

- PC-6601
- PC-60M43
- ディスケット

銀行振込

●富士銀行神田支店	当座No. 817	当座名 ㈱アスターインターナショナル
●三菱銀行秋葉原支店	当座No. 9022060	
●同栄信用金庫新宿支店	当座No. 009099	
●三和銀行神田支店	当座No. 326140	

いずれかにお願い致します。

cosmos 秋葉原

■営業時間/月～土曜日AM10:00～PM8:30・日曜日AM10:00～PM8:00

■定休日/毎週木曜日・第2水曜日

☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル6F

満10周年記念フェア

COSMOS オリジナルハード&ソフト

新登場 CD-3200



〈NEC PCシリーズ専用〉
320Kバイトの LSI搭載
¥166,000

ユーザー待望の高速キャッシュディスク

NEC PC インテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスク1台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないため、アクセスタイムの高速な理論ディスクとして扱える、画期的な外部記憶装置です。

新登場 MSX対応プロッタープリンター MCP-40X

定価¥34,800



- ACアダプター
- DEMO SOFT
- ロールペーパー
- 4色ペン
- MSM専用ケーブル

以上附属です。



Editer "P.E.T"

Editer Programming Tool For FM-8版

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大変良く出来ている(スクリーン・エディター)しかも Editer "P.E.T" は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で下記のコマンドを持っている。

(DISK版) (〒200) ¥9,800

構造化BASICコンパイラーSYS-9

■全国COSMOSチェーン 全国マイコンショップで発売

SYS9

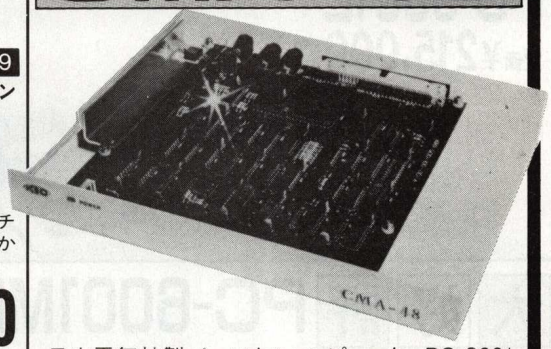
SYS-9はKコンパイラーの上位コンパチです。Kコンパイラーよりシンプルでしかも、1.5倍ほど速い!

■SYS-9
FM-8用
(〒200) ¥29,800

BASIC CONVERTER V1.2 ¥9,800 (〒200)

1. いままでのシステムディスクでは、ROMモードとDOSモードの認識が必要でしたが、V1.2ではどちらのモードでも立ち上げることができます。
2. FILESコマンドの実行結果は、いままで縦に出力されていたが横になり、たいへん見やすくなります。
3. その他に付属しているユーティリティを使用すると以下の事ができます。
   - ◇F-ARNG…画面に出力されたファイルを他のディスケットにコピー・ソードなどができます。
   - ◇NDVC…新しいディスケットにフォーマット、コピーをします。
   - ◇XREF…クロスリファレンス(機械語)
   - ◇PFSET…あらかじめPFKEYの内容をきめる事ができる。
   - ◇AUTOUTY…ベーシックプログラムのオートスタートと、立ち上がったときの WIDTH パラメータのセット。
4. DOSモードの時のみモニターが強化されています。

KIO 近畿計測器 高速カセットインターフェイス CMA-48



日本電気社製パーソナルコンピューターPC-8001またはPC-8001mkIIとデータレコーダPC-6081、またはPC-6082に接続することによりデータ転送速度を667バイト毎秒(本来は55バイト毎秒)に高速化できる高速カセットインターフェイスである。形態はPC-8001用がケースタイプでレコーダの下に置いて使用し、mkII用は基板タイプで拡張バススロットに差し込んで使用する。

- **転送速度667バイト/秒**(約12倍)
- **本体レコーダ共無改造**(ノーマルテープ使用)
- PC-8001mkII用本体価格 **¥12,800**
  (付属品¥1,900)
- PC-8001用 本体価格 **¥19,800**
  (付属品¥9,500)

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

通信販売

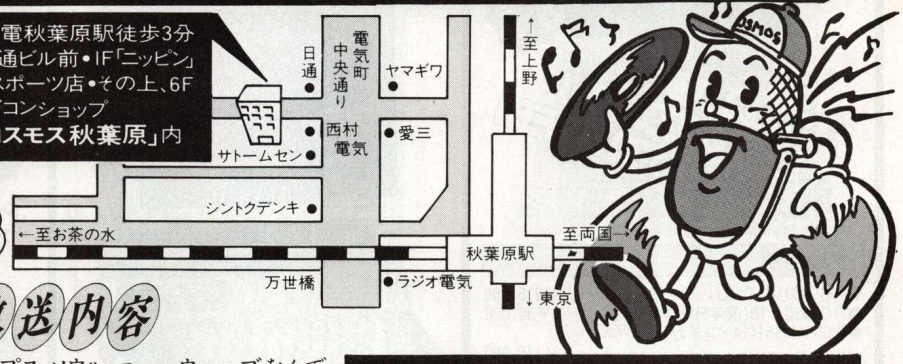
住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F
(株)アスターインターナショナル
COSMOS 秋葉原

満10周年記念フェア

秋葉原中心に"FM"ミニステーション開局!!





放送内容

ポップス、ソウル、ニューウェーブなんでもかけちゃうヨ。
DJ.は六本木のDISCOとまったく同じで、選曲は"NO STOP."あそびに来て、ラジオのスイッチをONにするだけですぐ踊れるよ。レコードはすべて12inchロングバージョンがメイン。
ニューヨークから直接取りよせなので、国内のレコード盤やDISCOより早く、オンエアーしています。

"周波数77MHZ"

放送日は、毎週日曜、歩行者天国の日に限ります。(祭日)。なお、放送は3月25日からオンエアーしてますので皆様よろしくお願い致します。

お問い合わせ TEL 03−257−0512
コスモス部 佐藤 勝まで

cosmosおすすめソフト!!

漢字データベース・システム COMAS-K2

■COMAS-K2

- FM-7.8用(5インチ版)…¥85,000
- FM-11用(5インチ版)…¥85,000
- FM-8用(8インチ版)…¥120,000
- FM-11用(8インチ版)…¥120,000

■COMAS-K1

- FM-7.8用(5インチ版)…¥33,000

■コマス漢字ワープロ

- WPN1 PC-8801(5″版)¥49,800
- WPN2 PC-8801(5″版)¥60,000
- WPN8 PC-8801(8″版)¥75,000
- WPV1 FM-7.8(5″版) ¥49,800
- WPV2 FM-7.8(5″版) ¥75,000
- WPV8 FM-8(8″版) ¥75,000
- WPE1 FM-11(5″版) ¥55,000
- WPM2 PC-8001mkII(5″版)…… ¥49,800

■ファイル構造

●1レコードに232項目(K1では100)まで漢字・非漢字・数値項目を自由に混在させて設定。●項目の挿入・削除は自由。(K2のみ) ●かな漢字変換。K2ではローマ字変換も可能。●ユーザー側で登録する印刷形式により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷。

COMAS-Kシリーズは大型機のデータベース・システムの概念をパソコンに適用した、強力な汎用データ処理システムです。業務に必要なデータを漢字・非漢字・数値項目として自由に設定してデータ・ファイルに登録してください。登録されたデータは、任意のものを必要に応じて処理し、印刷・画面表示することができます。
操作は日本語表示のメニュー選択方式で、特殊なコマンドなどはいっさいありません。漢字の入力も、かな漢字変換・ローマ字変換とワープロなみの簡易な入力機能をもっています。データの処理は、計算・検索・分類・印刷と多様な機能があり、いずれの処理もパソコンとしては驚くべき高速で行ないます。
給与計算・財務処理・顧客管理・人事管理・DM・文献ファイルなど多様な業務を1枚のディスケットでこなしていけます。(なお、COMAS-K1には計算機能がありません。)

只今、当店にて好評デモ中!!

OS-9

OS-9、TM FMシリーズがさらに強力に

本格的プロコースのパーソナル・コンピュータFMシリーズに、マルチ・タスク マルチ・ユーザ(TSS)をサポートするオペレーティング・システム、OS-9新登場。OS-9は、現在ミニコンの主流になっているUNIX TMの数々の特徴を受け継ぎ、その機能は、FMシリーズのコンピュータをパソコンの概念では捉えることのできない強力なシステムに変貌させます。

FM-7・FM-8・FM-11
レベルIシステム 好評発売中!!
¥48,000

FM-11用 レベルIIシステム
予約受付中! **¥58,000**

銀行振込

- 富士銀行神田支店 当座No. 817
- 三菱銀行秋葉原支店 当座No. 9022060
- 同栄信用金庫新宿支店 当座No. 009099
- 三和銀行神田支店 当座No. 326140

当座名 ㈱アスターインターナショナル

いずれかにお願い致します。

cosmos 秋葉原

■営業時間/月〜土曜日AM10:00〜PM8:30・日曜日AM10:00〜PM8:00
■定休日/毎週木曜日・第2水曜日

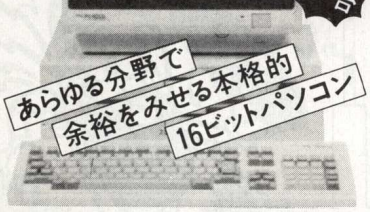
☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1−11−6 小暮ビル6F

NEC

PC-9801E

限定25台



あらゆる分野で
余裕をみせる本格的
16ビットパソコン

セット例

- PC-9801E(CPU)……¥215,000
- PC-9801-10(漢字ROMボード)……¥30,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- PC-80S31(ミニフロッピーディスク)……¥168,000
- NK3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- PC-9835-2W(システムディスク)……¥7,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々10,890円より 標準小売価格 ¥839,200

支払い例 頭金0円		
	月々10,890×60回	ボ3.7万×10回
	月々16,680×48回	ボ2万×8回
	月々13,880×42回	ボ5万×7回

セット例

- PC-9801E(CPU)……¥215,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- PC-9801-13(CMTインターフェースボード)……¥15,000
- PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)……¥28,000
- PC-DR330(データレコーダ)……¥19,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々 8,720円より 標準小売価格 ¥445,300

支払い例 頭金0円		
	月々 8,720×48回	ボ1万×8回
	月々 9,510×36回	ボ2万×6回
	月々12,910×24回	ボ3万×4回

NEC

PC-9801F-2

限定30台



セット例

- PC-9801F2(本体)フロッピー×2……¥398,000
- PC-KD551(14インチカラー高解像度ディスプレイ)……¥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……¥298,000
- PC-9836-4(ディスケット)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々11,260円より 標準小売価格 ¥881,200

支払い例 頭金0円		
	月々11,260×60回	ボ4万×10回
	月々13,540×48回	ボ4.5万×8回
	月々15,020×42回	ボ5万×7回

NEC

PC-6601

限定50台



- 添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能
- 余裕の64Kバイト大容量RAM実装
- 音階つき新ボイスシンセサイザ搭載
- 三重和音のミュージックシンセサイザ搭載
- あざやかカラーグラフィック表示

セット例

- PC-6601(CPU)……¥143,000
- PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)……¥59,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥39,800
- PC-6094(プリンタケーブル)……¥7,500
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥299,600

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々5,820×60回	
	月々5,200×36回	ボ2万×6回
	月々6,800×24回	ボ3万×4回

NEC

音声合成
15色カラー
漢字表示

PC-6001mkⅡ

限定40台



誰にでも使える
やさしいパソコン

セット例

- PC-6001mkⅡ(本体)……¥84,800
- PC-60M43(15色カラーディスプレイ ケーブル付)……¥65,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥47,300
- PC-6082(データレコーダ)……¥19,800
- PC-6031(ミニフロッピーディスク ケーブル付)……¥89,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥357,000

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々 6,300×36回	ボ2万×6回
	月々 9,930×24回	ボ2.1万×4回
	月々12,710×20回	ボ2万×3回

NEC

限定35台

PC-8801mkⅡ



PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

セット例

- PC-8801mkⅡ/20(CPU・1ドライブ付)・¥225,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- NM-9100(80桁漢字プリンタ+ケーブル)……¥227,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々 9,530円より 標準小売価格 ¥637,700

支払い例 頭金0円		
	月々 9,530×60回	ボ2万×10回
	月々 9,590×48回	ボ3.3万×8回
	月々13,660×36回	ボ3万×6回

セット例

- PC-8801mkⅡ/30(CPU・2ドライブ付)……¥275,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……¥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……¥298,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥3,400
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々10,380円より 標準小売価格 ¥758,900

支払い例 頭金0円		
	月々10,380×60回	ボ3万×10回
	月々13,050×48回	ボ3万×8回
	月々17,320×36回	ボ3万×6回

NEC

PC-8001mkⅡ

限定100台



セット例

- PC-8001mkⅡ(本体)……¥123,000
- PC-8058(カラーディスプレイ)……¥99,800
- PC-80S31+システムディスク(ミニフロッピーディスク)……¥175,000
- RP-80(80桁ドットプリンタ ケーブル付)……¥96,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥561,500

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々 5,390×60回	ボ3万×10回
	月々 6,860×48回	ボ3.2万×8回
	月々10,200×30回	ボ4.4万×5回

NEC PCシリーズ

機種名	本体	価格
PC-2001	本体	59,800
PC-6001MKII	本体	84,800
PC-6601	本体	143,000
PC-8001MKII	本体	123,000
PC-8201(M) PC-8201(R) PC-8201(W)	本体(メタリックシルバー) 本体(ワインレッド) 本体(アイボリホワイト)	138,000
PC-8801MKII model 10 model 20 model 30	 本体 本体(ミニFDD1台実装) 本体(ミニFDD2台実装)	 168,000 225,000 275,000
PC-10010 PC-10020 PC-10030	本体 model 10(ミニFDD1台実装) 本体 model 20(ミニFDD2台実装) 本体 model 30(ミニFDD2台・カラーボード実装)	398,000 448,000 558,000
PC-9801E	本体	215,000
PC-9801F1	本体	328,000
PC-9801F2	本体	398,000

機種名	ディスプレイ	価格
PC-6041 (JB-1260M)	12型グリーンディスプレイ	36,800
PC-6042K (JC-1202M)	12型カラーディスプレイ	56,800
PC-60M43 (JC-1460D)	14型RGBカラーディスプレイ	65,800
PC-8046	9インチグリーンディスプレイ	35,800
PC-8047	12インチアンバーイエロディスプレイ	46,800
PC-8048N	12インチカラーディスプレイ	59,800
PC-8049N	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	158,000
PC-8050N	12インチグリーンディスプレイ	29,800
PC-8052	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	118,000
PC-8054K	14インチカラーディスプレイ	65,800
PC-8058	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ (専用高解像度)	58,800
PC-8853N	14インチカラーディスプレイ (専用高解像度)	168,000
PC-KD201	12インチカラーディスプレイ	59,800
PC-KD301	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	89,800
PC-KD351	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-KD551	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	118,000
PC-KD651	14インチカラーディスプレイ(PC-100用高解像度)	198,000
PC-MD651	14インチモノクロディスプレイ(PC-100用高解像度)	59,800

機種名	データレコーダ	価格
PC-2081	データレコーダ	16,800
PC-DR311	データレコーダ(タテ型)	12,800
PC-DR321	データレコーダ	19,800
PC-DR330	データレコーダ(タテ型)	19,800

機種名	ディスクユニット	価格
PC-6031	ミニフロッピィディスクユニット	89,800
PC-6032	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	59,800
PC-8031-2W	ミニフロッピィディスクユニット 両面倍密度 2ドライブ	288,000
PC-8032-2W	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	249,000
PC-80S31	ミニフロッピィディスクユニット 両面倍密度 2ドライブ	168,000
PC-80S32	拡張用ミニフロッピィディスクユニット	155,000
PC-8033	I/Oポート	17,000
PC-8881/888(1)	8インチフロッピィディスクユニット	442,000
PC-8882/882(1)	拡張用8インチフロッピィディスクユニット	400,000
PC-9881K	8インチ標準フロッピィディスクユニット	320,000
PC-98H33	5インチ固定ディスクユニット	448,000
PC-98H34	拡張用5インチ固定ディスクユニット	428,000

機種名	プリンタ	価格
PC-2021	プリンタ	23,800
PC-6021	40桁サーマルプリンタ	49,800
PC-6022	カラープロッタプリンタ	39,800
PC-6023	カラープロッタプリンタ	79,800
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ(9ピンヘッド)	128,000
PC-8024-02	漢字ROMボード(JIS第1水準)	未定
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ(縦型タイプ)	89,000
PC-8027-02	漢字ROMボード(JIS第1水準)	未定
PC-8824	熱転写プリンタ	128,000
PC-8824-01	インクリボンカートリッジ(熱転写用)	1,200
PC-8824-02	漢字ROMボード(JIS第1水準)	98,000
PC-8824-12	漢字ROMボード(JIS第2水準)	96,000
PC-8824-HD	サーマルヘッド	32,000
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ(15インチ,24ピンヘッド)	298,000
PC-PR201-01	インクリボンカートリッジ	2,500
PC-PR201-02	漢字ROMボード(JIS第2水準)	30,000
PC-PR201-03	トラクタフィーダ	20,000
PC-PR201-04	シートフィーダ	98,000
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ(15インチ,18ピンヘッド)	258,000
PC-PR202-01	インクリボンカートリッジ(黒)	2,200
PC-PR202-04	インクリボンカートリッジ(赤/黒)	2,200
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800
PC-PR401-PI	ロール紙(A4, 感熱紙)	1,200

富士通 FM-7

限定20台



簡易言語ソフト付
使いやすい日本語表示機能

セット例

- MB-25010(FM-7)……¥126,000
- (カラーディスプレイ)……¥99,800
- (カラーディスプレイ用ケーブル)……¥2,200
- (データレコーダ)……¥12,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

月々 5,920円より　標準小売価格 ¥289,900

支払い例 頭金0円		
	月々 5,920×36回	㊎1.4万×6回
	月々 9,800×24回	㊎1万×4回
	月々16,100×12回	㊎3万×2回



大特価クレジット
高価下取り
頭金不要
低金利クレジット
日曜配達
全国無料配送
完全保証
支払い回数6〜60回

NEC PC-100 モデル20



限定50台

セット例

- PC-100-20(PC-100モデル20 5インチ 2ドライブ付)……¥448,000
- PC-MD651(14インチモノクロディスプレイ)……¥59,800
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥809,000

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0金		
	月々10,330×60回	㊎3.1万×10回
	月々13,190×48回	㊎3万×8回
	月々15,820×36回	㊎4万×6回

PC-100 モデル30

限定100台

セット例

- PC-100-30(PC-100モデル30 5インチ 2ドライブ付カラーボード実装)……¥558,000
- PC-KD651(14インチカラーディスプレイ)……¥198,000
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

標準小売価格 ¥1,057,200

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々13,360×60回	㊎4.2万×10回
	月々15,340×54回	㊎4万×9回
	月々15,560×48回	㊎5万×8回



★御希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。

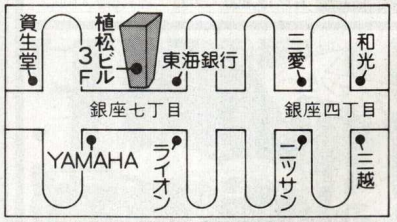
中古品多数在庫　クレジット可能

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札幌	☎011(611)3450
仙台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大阪	☎ 06(365)8664
岡山	☎0862(41)6336
福岡	☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜
営業時間：AM9:30〜PM6:30

SHARP

限定25台

マニアタイプ

パソコンテレビ X1

即納

大特価サービス品



セット例

- CZ-800C（パーソナルコンピュータ＋キーボード） ￥155,000
- CZ-800D（カラーディスプレイ） ￥113,000
- CZ-8GR（グラフィックRAM） ￥32,000
- システムデスク（パソコン専用デスク） ￥49,500

このシステムに限り　標準小売価格　￥349,500

限定25セット　30%以上OFF

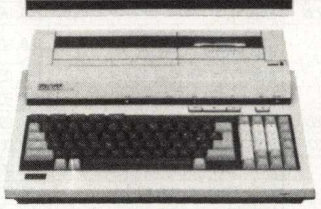
支払い例 頭金0円		
	月々 4,910×48回	㊎1万×8回
	月々 4,800×36回	㊎2万×6回
	月々 8,010×24回	㊎2万×4回

SHARP

限定45台

アクティブタイプ

パソコンテレビ X1C



セット例

- CZ-801C（パーソナルコンピュータ） ￥119,800
- CZ-801D（14インチカラーディスプレイテレビ） ￥99,800
- システムデスク（パソコン専用デスク） ￥49,800

標準小売価格　￥269,100

月々8,280円㋮

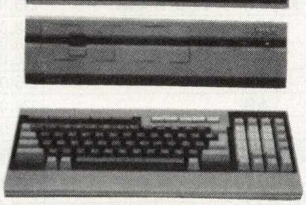
支払い例 頭金0円		
	月々8,290×30回	
	月々8,280×24回	㊎1万×4回
	月々9,370×18回	㊎2万×3回

SHARP

限定20台

プロフェッショナルタイプ

パソコンテレビ X1D



セット例

- CZ-802C（パーソナルコンピュータ＋キーボード） ￥198,000
- CZ-802D（14型カラーディスプレイテレビ） ￥128,000
- システムデスク（パソコン専用デスク） ￥49,500

標準小売価格　￥375,500

月々9,160円㋮

支払い例 頭金0円		
	月々10,160×36回	
	月々 9,160×24回	㊎3万×4回
	月々12,070×20回	㊎3万×3回

SHARP

限定20台

MZ-5500

即納

最新機種

すぐ使える パーソナルコンピュータ システム



セット例

- MZ-5521（本体）フロッピーディスク×2 ￥388,000
- MZ-1D11（12インチカラーディスプレイ） ￥113,000
- MZ-1R10（漢字メモリ） ￥30,000
- MZ-1X10（マウス） ￥19,800
- MZ-1P06（漢字プリンタ） ￥234,000
- MZ-1C32（プリンタケーブル） ￥6,800
- MZ-1U05（拡張ユニット） ￥12,000
- MZ-1R14（辞書ROMボード） ￥40,000
- MZ-2Z025（日本語ワードプロセッサ） ￥49,800
- プリンタ用紙（1,000シート） ￥2,700
- ディスケット（10枚） ￥15,000
- システムデスク（パソコン専用デスク） ￥49,500

このシステムに限り　標準小売価格　￥960,600

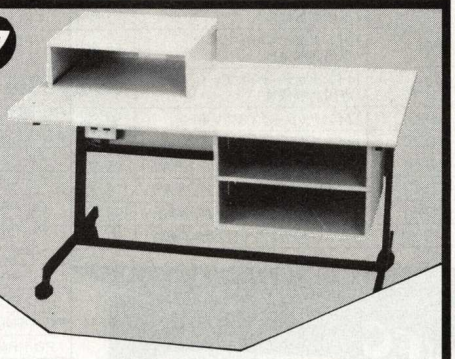
限定20セット　22%OFF

支払い例 頭金0円		
	月々12,470×60回	㊎3.6万×10回
	月々15,010×48回	㊎4万×8回
	月々18,800×36回	㊎4.8万×6回



システムデスク

各システムに専用デスク付きで
コンパクトに収納可能!!



SHARP 大特価セール

MZ-2000（GRAM付）

超大特価 20台限り

MZ-2200 マイクロコンピュータ

~~128,000円~~ 15台限り

14型カラーディスプレイ

- 14M-131C RGB 2000文字表示…~~69,800円~~
- 14M-142C RGB 2000文字表示…~~99,800円~~
- 14M-132C RGB 4050文字表示…~~118,000円~~
- 14M-111C RGB 1000文字表示…~~67,800円~~
- 14M-112C RGB 2000文字表示…~~118,000円~~
- 14M-114C RGB 4050文字表示…~~168,000円~~

12型カラーディスプレイ

- 12M-212C RGB 2000文字表示…~~99,800円~~

14型カラーディスプレイテレビ

- CZ-140DS RGB／コンポジット 2000文字表示…~~89,800円~~
- CZ-800D RGB／コンポジット 2000文字表示…~~113,000円~~

20型カラーディスプレイ

- 20M-202C RGB 2000文字表示…~~175,000円~~

12型グリーンディスプレイ

- 12M-15B コンポジット 2000文字表示…~~29,800円~~
- 12M-18B コンポジット 4050文字表示…~~44,800円~~

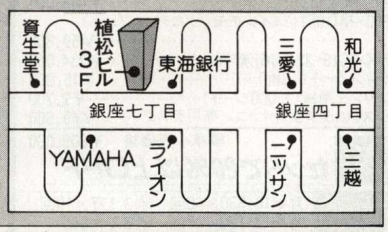
その他フロッピーディスク（シャープ純正）大特価

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



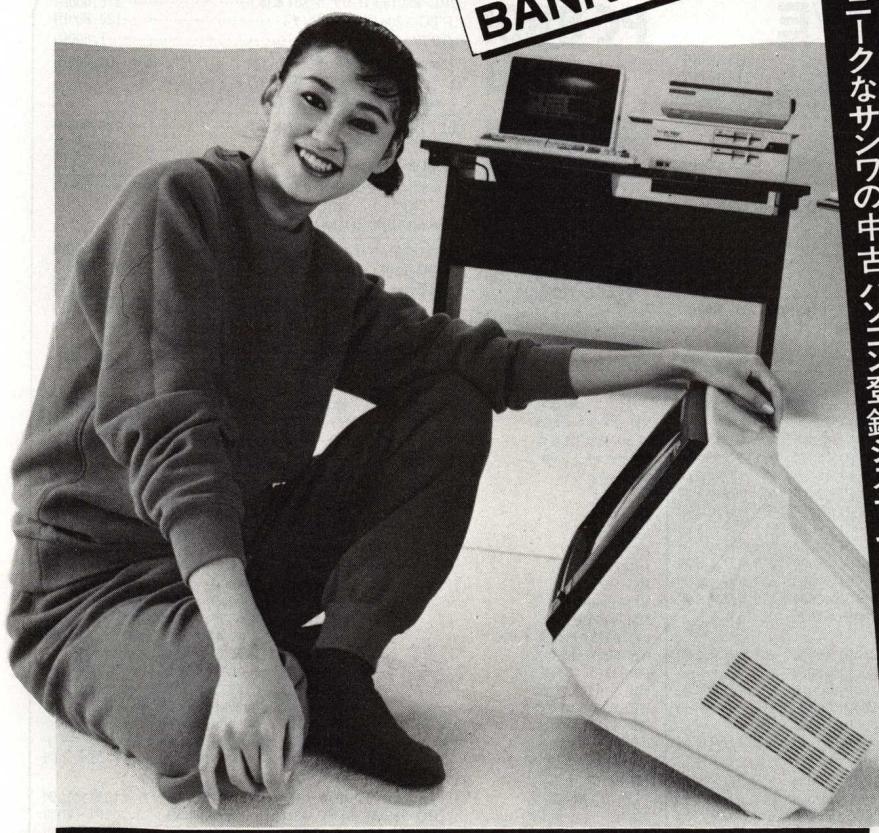
●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30～PM6:30

We Have It!

サンワサプライの CHUCOM BANK

あなたの中古パソコン買います。売ります。

ユニークなサンワの中古パソコン登録システムをご利用ください。





売りたい人も買いたい人も、まず登録しよう!!

サンワの CHUCOM BANKは

登録システム

売りたい人、買いたい人へは登録カードを送ります。登録された方へは、中古市場情報サービスがあります。

サンワの CHUCOM BANKは

買い取り方式

買手が見つかったら、一旦当社が現金で買いとります。もちろん、〈新品購入の場合は、その場で下取りOKです。〉

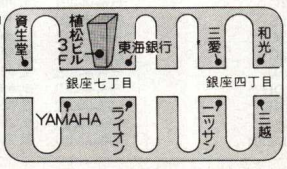
中古品販売コーナー

PC-9801(漢字付)	¥168,000〜
PC-8801	¥75,000〜
PC-8001mkⅡ	¥30,000〜
PC-6001	¥50,000〜
PC-6001mkⅡ	¥80,000〜
FM-7	¥185,000〜
FM-11AD	¥272,000〜
MZ-5500	¥60,000〜
MP-82	¥90,000〜
FP-80	¥300,000〜
QC-10	¥500,000〜
QC-20	¥35,000〜
GP-80P	¥90,000〜
PC-8824	¥300,000〜
PC-98H31	¥8,000〜
各種モニタ	¥30,000〜
各種NEC製ソフト	¥30,000〜



★取扱機種は、NEC、富士通、シャープ、EPSON、三菱、日立、東芝など。
★取扱周辺機器はプリンター、ディスクユニット、ディスプレイ。
★取扱規定
(1)無改造を原則とします。
(2)取扱説明書は必ず添付してください。

サンワ サプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.
〒104東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
東京サプライセンター
03(571)2506
お気軽にお電話ください。



CHUCOM BANK 登録カード・資料 請求券

CVA マイコン通信販売

COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可

NEC

PC-9801F/E



PC-9801F2

①PC-9801F2(本体)……398,000円
PC-KD551(14インチ)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,400円 ㊎7.5万×3回 ●48回均等支払例 月々12,400円
合計金額 516,000円

②PC-9801F1(本体)……328,000円
PC-KD551(14インチ)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,400円 ㊎6.5万×3回 ●48回均等支払例 月々10,700円
合計価格 446,000円

③PC-9801E(本体)……215,000円
PC-KD551(14インチ)……118,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,800円 ㊍4.5万×3回 ●48回均等支払例 月々8,000円
合計価格 333,000円

PC-8801 mkII



①PC-8801mkIIモデル30(本体)……275,000円
FTC-1208(東映12インチ)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,700円 ㊎5.5万×3回 ●48回均等支払例 月々9,600円
合計価格 406,600円

②PC-8801mkIIモデル20(本体)……225,000円
FTC-1208(東映12インチ)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,000円 ㊎5万×3回 ●48回均等支払例 月々8,400円
合計価格 356,600円

③PC-8801mkIIモデル10(本体)……168,000円
FTC-1208(東映12インチ)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
●20回支払例(ボーナス併用)例 月々8,700円 ㊎4万×3回 ●48回均等支払例 月々7,100円
合計価格 299,600円

■本体

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
PC-6001MKII	~~84,800円~~	4,200円×20回
PC-6601	~~143,000円~~	4,100円×20回 ㊎ 2万×3回
PC-8001MKII	~~123,000円~~	3,600円×20回 ㊎1.5万×3回
PC-8801MKIIモデル10	~~168,000円~~	5,300円×20回 ㊎ 2万×3回
PC-8801MKIIモデル20	~~225,000円~~	6,600円×20回 ㊎ 3万×3回
PC-8801MKIIモデル30	~~275,000円~~	7,600円×20回 ㊎ 4万×3回
PC-9801E	~~215,000円~~	6,100円×20回 ㊎ 3万×3回
PC-9801F1	~~328,000円~~	9,500円×20回 ㊎4.5万×3回
PC-9801F2	~~398,000円~~	11,500円×20回 ㊎5.5万×3回
PC-100モデル10	~~398,000円~~	11,500円×20回 ㊎5.5万×3回
PC-100モデル20	~~448,000円~~	12,500円×20回 ㊎6.5万×3回
PC-100モデル30	~~558,000円~~	15,700円×20回 ㊎ 8万×3回

■カラーディスプレイ

PC-KD551	~~118,000円~~	3,400円×20回 ㊎1.5万×3回
PC-KD301	~~89,800円~~	4,300円×20回
●PC-KD351	~~99,800円~~	3,400円×20回 ㊎ 1万×3回
●PC-KD201	~~59,800円~~	3,800円×15回
PC-MD651	~~59,800円~~	3,700円×15回
PC-KD651	~~198,000円~~	5,700円×20回 ㊎2.5万×3回

■フロッピーディスク

PC-80S31	~~168,000円~~	5,000円×20回 ㊎ 2万×3回
PC-9881K	~~320,000円~~	9,500円×20回 ㊎4.5万×3回
PC-9831-4W	~~198,000円~~	9,300円×20回 ㊎2.5万×3回
KD390D/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回 ㊎ 2万×3回
KD390DH/PC(工人舎)	~~218,000円~~	6,500円×20回 ㊎ 3万×3回
KD290A/PC(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回 ㊎ 2万×3回
KD180D/PC(工人舎)	~~348,000円~~	9,800円×20回 ㊎ 5万×3回
LFD-550PC(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回 ㊎ 2万×3回
TF-10(EPSON)	~~129,800円~~	3,900円×20回 ㊎1.5万×3回
TF-50(EPSON)	~~200,000円~~	5,600円×20回 ㊎ 3万×3回
M10-1(アイテム・1ドライブ)	~~69,800円~~	3,500円×20回
80E-1(アイテム)	~~108,000円~~	3,200円×20回 ㊎1.5万×3回
disk!80PII(アイテム)	~~123,000円~~	4,000円×20回 ㊎1.5万×3回
Disk-PC M160-01(アイテム)	~~256,000円~~	7,700円×20回 ㊎3.5万×3回

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
NH-200F(ニデコ)	~~147,000円~~	3,100円×20回 ㊎1.5万×3回
K-305PC(関東電子)	~~128,000円~~	3,800円×20回 ㊎1.5万×3回

■プリンター、プロッター、デジワイザー

PC-8024	~~128,000円~~	4,100円×20回 ㊎1.5万×3回
PC-8027	~~89,000円~~	4,400円×20回
PC-8825	~~176,000円~~	4,900円×20回 ㊎2.5万×3回
PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回 ㊎ 2万×3回
PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×10回
PC-PR202	~~258,000円~~	7,800円×20回 ㊎3.5万×3回
PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回 ㊎ 4万×3回
NM-9300RO	~~253,000円~~	7,300円×20回 ㊎3.5万×3回
NM-9400RO	~~310,000円~~	8,600円×20回 ㊎4.5万×3回
PC-8875(デジタイザー)	~~138,000円~~	4,100円×20回 ㊎ 2万×3回
GP-500M(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×16回
FP-80(エプソン)	~~153,800円~~	4,300円×20回 ㊎ 2万×3回
FP-80K(エプソン)	~~193,800円~~	5,500万×20回 ㊎2.5万×3回
FP-100(エプソン)	~~193,800円~~	5,500円×20回 ㊎2.5万×3回
RP-80II(エプソン)	~~79,000円~~	3,900円×20回
RP-80F/TII(エプソン)	~~89,000円~~	4,400円×20回
UP-130K(第1水準)(エプソン)	~~298,000円~~	8,800円×20回 ㊎ 4万×3回

■ソフト

商品名		適応機種	標準価格	月々均等支払例
高電社	マイレター日本語	(PC-9801F/E、PC-9800)	~~69,000円~~	3,700円×20回
	マイレターmk2	(PC-8001mk II)	~~49,000円~~	3,400円×15回
	パラム/K2	(PC-9801F、PC-9800)	~~69,000円~~	3,700円×20回
アスキー	JS-WORD	(PC-9801シリーズ)	~~66,000円~~	3,200円×20回
	JS-WORD+マウス	(PC-9801シリーズ)	~~89,000円~~	4,200円×20回
ミルキーウェイ	財務会計"大番頭"	(PC-9801シリーズ)5/8インチ	~~298,000円~~	10,700円×20回
アイ企画	文筆VerII	(PC-9800シリーズ)	~~56,000円~~	3,000円×20回
	漢字販売管理	(PC-9801/F)5/8インチ	~~78,000円~~	4,100円×20回
	グラフィックキャンバス	(PC-8801)	~~36,000円~~	3,600円×10回
光栄マイコンシステム	いろは	(PC-8001mkII、PC-8801)	~~29,800円~~	3,100円×10回
コマス	COMAS-WPN2	(PC-8801)5インチ	~~69,000円~~	3,200円×20回
ニチコン	漢神	(PC-9801、PC-9801F/E)	~~45,000円~~	3,100円×15回

SONY

SMC-777+KX-13CD1

合計価格 237,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々 6,800円 ㊎3.5万×3回 ●48回均等支払例 月々 5,800円

apple

apple IIe 大特価

標準価格 378,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々 9,200円 ㊎4.5万×3回 ●48回均等支払例 月々 7,700円

MSX



FM-X

	標準価格	月々均等支払例
富士通/FM-X	~~49,800円~~	3,200円×15回
ヤマハ/YIS-303	~~49,800円~~	3,200円×15回
ナショナル/キングコング(CF-2000)	~~54,800円~~	3,400円×15回
ソニー/HB-55	~~54,800円~~	3,400円×15回
キャノン/V-10	~~54,800円~~	3,600円×15回
東芝/HX-10S	~~56,800円~~	3,400円×15回
日立/MB-HIE	~~56,800円~~	3,400円×15回
三菱/ML-8000	~~59,800円~~	3,800円×15回
日立/MB-H1	~~62,800円~~	3,000円×20回
ビクター/HC-6	~~64,800円~~	3,200円×20回

	標準価格	月々均等支払例
三洋/PHC-30	~~64,800円~~	3,100円×20回
東芝/HX-10D	~~65,800円~~	3,100円×20回
●ソニー/HB-75	~~69,800円~~	3,500円×20回
三洋/MPC-10	~~74,800円~~	3,500円×20回
●パイオニア/PX-7	~~89,800円~~	4,500円×20回
三洋/MPC-11	~~99,800円~~	5,000円×20回
ゼネラル/PCT-50(本体)、PCK-50(キーボード)	~~146,500円~~	7,000円×20回



HB-75

■カラープロッタープリンター

●ソニー/PRN-C41	~~54,800円~~	3,600円×15回
●アスターインターナショナル/MCP-40X	~~34,800円~~	3,300円×10回

■ディスプレイ

商品名		標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
シャープ	12M314C	~~128,000円~~	4,000円×20回 ㊎1.5万×3回
	14M132C	~~118,000円~~	3,400円×20回 ㊎1.5万×3回
	14M141C	~~69,800円~~	3,300円×20回
	14M142C	~~99,800円~~	3,200円×20回 ㊎ 1万×3回
	15M412C	~~118,000円~~	3,500円×20回 ㊎1.5万×3回
ニデコ	NH-12DJ	~~89,800円~~	4,000円×20回
	NH-14DH	~~99,800円~~	3,000円×20回 ㊎ 1万×3回
	NH-14DE	~~118,000円~~	3,000円×20回 ㊎1.5万×3回
東映	FTC-1208	~~139,800円~~	3,200円×20回 ㊎1.5万×3回
	FTC-1428H	~~99,800円~~	4,206円×20回

商品名		標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
SONY	KX-9CD1	~~119,800円~~	3,800円×20回 ㊎1.5万×3回
関東電子	K-114	~~98,000円~~	3,300円×20回 ㊎ 1万×3回
	K-124	~~115,000円~~	3,400円×20回 ㊎1.5万×3回

■デジタルテロッパー

NEC	PC-60M54	~~39,800円~~	3,800円×10回
シャープ	CZ-8DT	~~89,800円~~	3,000円×20回 ㊎ 1万×3回

■ワードプロセッサ

富士通	QASYS II	~~480,000円~~	13,300円×20回 ㊎ 7万×3回
キャノン	キャノワードミニ5	~~298,000円~~	8,300円×20回 ㊎ 4万×3回
NEC	PWP-100	~~349,800円~~	10,200円×20回 ㊎ 5万×3回

■クレジット回数と金利（初回支払は端数がプラスされます。）

回数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
手数料	なし	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

お申し込みは☎コレクトコール〈106番〉で!!
※都内の方はコレクトコールできません。

東京(03)246-8948(代)

受付時間AM10:00～PM7:00　I/O係迄

富士通

高密度1ドライブ1Mバイト装備、日本語ワープロソフト付。



FM-11BS

FM-11 BS 新製品

FM-11〈BS〉(本体)……398,000円
NH-14DE(ニデコ14インチCRT)……118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々14,600円　㉗7万円×3回
●48回均等支払例　月々12,100円

合計価格 516,000円

FM-11 AD2 新製品

FM-11AD2……298,000円
NH-14DE……118,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々11,400円　㉗6万円×3回
●48回均等支払例　月々9,900円

合計価格 416,000円

■本体

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
FM-7	~~126,000円~~	3,800円×20回　㉗1.5万×3回
FM-11BS	~~398,000円~~	11,900円×20回　㉗5.5万×3回
FM-11AD2	~~298,000円~~	9,100円×20回　㉗4万×3回

■フロッピーディスク

MB27605	~~148,000円~~	4,500円×20回　㉗2万×3回
MB27607	~~98,000円~~	3,400円×20回　㉗1万×3回
MB27613〈8インチ〉	~~350,000円~~	10,200円×20回　㉗5万×3回
TF-10〈FM用〉(EPSON)	~~125,800円~~	3,700円×20回　㉗1.5万×3回
NH-200F-FM〈ケーブル付〉(ニデコ)	~~152,800円~~	3,900円×20回　㉗2万×3回
disk mate 80E-2〈FM-7用〉〈ケーブル付〉(アイテム)	~~120,000円~~	3,800円×20回　㉗1.5万×3回
disk-80F II〈FM-7/8用〉〈ケーブル付〉(アイテム)	~~143,000円~~	4,200円×20回　㉗2万×3回
M10-2〈FM-7用〉〈インターフェイス込〉(アイテム)	~~69,800円~~	3,500円×20回
KD290/FM〈デュアル〉(工人舎)	~~148,000円~~	4,500円×20回　㉗2万×3回
LFD550FM(東京電子)	~~148,000円~~	4,100円×20回　㉗2万×3回

■プリンター

MB27409	~~98,000円~~	3,400円×20回　㉗1万×3回
MB27410	~~315,000円~~	9,200円×20回　㉗4.5万×3回
GP-550E(精工舎)	~~119,800円~~	3,100円×20回　㉗1.5万×3回
GP-250F(精工舎)	~~59,800円~~	3,400円×20回
GP-500F(精工舎)	~~49,800円~~	3,200円×15回
GP-700M(精工舎)	~~99,800円~~	3,200円×20回　㉗1万×3回

■ソフト

商品名		適応機種	標準価格	月々均等支払例
コマス	COMAS-WPV2	(FM-7/8)5インチ	75,000円	4,000円×20回
	COMAS-WPE1	(FM-11)5インチ	55,000円	3,800円×15回

■プロッター、デジタイザー

商品名		標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
グラフテック	MP1000(6pen)	~~148,000円~~	4,300円×20回　㉗2万×3回
	DA6100(3pen)	~~123,000円~~	4,000円×20回　㉗1.5万×3回
	DT1000(デジタイザ)	~~149,000円~~	4,400円×20回　㉗2万×3回
ローランドDG	DXY-800	~~98,000円~~	3,300円×20回　㉗1万×3回
	DXY-101	~~69,000円~~	3,400円×20回

■ディスプレイテレビ

ナショナル	αDIGITAL 2000 (TH15-M55GR)	~~139,000円~~	3,900円×20回　㉗2万×3回
東芝	コアFS fine(21K-691)	~~215,000円~~	5,800円×20回　㉗3万×3回
三菱	21C660F	~~225,000円~~	6,500円×20回　㉗3万×3回
三洋	C14VC1	~~93,000円~~	4,200円×20回
ピクター	AV-201	~~220,000円~~	6,300円×20回　㉗3万×3回
NEC	C14N16PV	~~125,000円~~	3,500円×20回　㉗1万×3回
	C14N18PV	~~84,800円~~	4,200円×20回
シャープ	CZ-801D	~~99,800円~~	3,400円×20回　㉗1万×3回
	CZ-802D	~~128,000円~~	4,100円×20回　㉗1.5万×3回
	CZ-140DS	~~89,800円~~	4,300円×20回
	CZ-210D	~~179,000円~~	4,800円×20回　㉗2.5万×3回

■ハイファイビデオデッキ

★Beta hifi			
NEC	VC-727	~~238,000円~~	6,600円×20回　㉗3万×3回
ソニー	SL-HF66	~~249,800円~~	7,100円×20回　㉗3.5万×3回
アイワ	AV-5M+SV-5M	~~258,000円~~	7,100円×20回　㉗3.5万×3回
サンヨー	H-5	~~278,000円~~	8,100円×20回　㉗4万×3回
東芝	V-L8	~~278,000円~~	8,200円×20回　㉗3.5万×3回
ソニー	SL-HF77	~~299,000円~~	8,800円×20回　㉗4万×3回
★VHS hifi			
ナショナル	NV-850HD	~~239,800円~~	6,600円×20回　㉗3.5万×3回
三菱	HV-80HF	~~268,000円~~	7,600円×20回　㉗3.5万×3回
日立	VT-88	~~268,000円~~	7,600円×20回　㉗4万×3回
シャープ	VC-300F	~~289,000円~~	7,800円×20回　㉗4万×3回
ピクター	HR-D725	~~298,000円~~	9,100円×20回　㉗4万×3回

◎その他、単品、オーディオ、CQ関係商品も扱っています。

SHARP

パソコンテレビ X1C



X1D

①CZ-801C(本体)……119,800円
CZ-801D(14インチディスプレイテレビ)…99,800円
合計価格 219,600円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 6,200円　㉗3万×3回
●48回均等支払例　月々 5,100円

パソコンテレビ X1D

②CZ-802C(本体)……198,000円
CZ-802D(14インチディスプレイテレビ)…128,000円
合計価格 326,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々 9,400円　㉗4.5万×3回
●48回均等支払例　月々 7,800円

■本体

商品名(ブランド名)	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
MZ-5521	~~398,000円~~	10,800円×20回　㉗5.5万×3回
MZ-5511	~~288,000円~~	8,100円×20回　㉗4万×3回
MZ-5501	~~218,000円~~	6,200円×20回　㉗3万×3回

■フロッピーディスク

CZ-801F	~~198,000円~~	5,900円×20回　㉗2.5万×3回
CZ-800F	~~198,000円~~	5,900円×20回　㉗2.5万×3回
TF-10〈MZ用〉(EPSON)	~~122,800円~~	3,600円×20回　㉗1.5万×3回
NH-200F-MX〈ケーブル付1×1用〉(ニデコ)	~~147,600円~~	4,400円×20回　㉗1.5万×3回
KD290/MZ(工人舎)	~~138,000円~~	4,000円×20回　㉗2万×3回
80E-3〈×1用〉(アイテム)	~~120,000円~~	3,800円×20回　㉗1.5万×3回
M10-3〈×1用〉〈インターフェイス込〉(アイテム)	~~83,000円~~	4,200円×20回
disk-80B II〈MZ用〉(アイテム	~~143,800円~~	4,200円×20回　㉗2万×3回
LFD550MZ(東京電子)	~~128,000円~~	3,800円×20回　㉗1.5万×3回

■プリンター

CZ-800P	~~142,800円~~	4,000円×20回　㉗2万×3回
CZ-800PK	~~123,800円~~	3,900円×20回　㉗1.5万×3回
CZ-81P〈×1C用〉	~~34,800円~~	3,200円×10回
CE-515P	~~49,800円~~	3,200円×15回

■ソフト

商品名	適応機種	標準価格	月々均等支払例
キャリーラボ　JET-2200A	(MZ2000/2200)5インチ	54,800円	3,800円×15回
ストラットフォード　一筆啓上	(X1、XIC、XID)	38,000円	3,800円×10回

■ビデオディスク

商品名		標準価格	20回(ボーナス併用)支払例
ナショナル	DP-500	~~129,800円~~	4,300円×20回　㉗1.5万×3回
ナショナル	DP-400	~~135,000円~~	3,800円×20回　㉗2万×3回
ピクター	HD-7500	~~148,000円~~	4,500円×20回　㉗2万×3回
サンヨー	VDS-09	~~148,000円~~	4,200円×20回　㉗2万×3回
パイオニア	LD-7000	~~199,800円~~	6,400円×20回　㉗2.5万×3回

—衛星放送受信システム受付中—

NEC、ナショナル、東芝、ソニー、シャープ等、各社のBSアンテナ、コンバータシステム、BSチューナーを取扱っています。

●BSアンテナ(短径75センチ)
コンバータシステム……¥110,000
●BSチューナー……¥130,000
(ソニー：¥135,000)

※詳細につきましては、ご相談下さい。

■SHARP X1モニター募集

ハガキの裏に、住所・氏名・職業(学年)・年齢・電話番号・パソコンの有無・(お持ちの方は所有機種名、お持ちでない方は所有希望機種名)、パソコン経験年数を記入の上、ジャスコ株式会社CVA事業部モニター係まで、申込んで下さい。締切り／4月30日(月)当日消印有効。発表は7月号の弊社広告を御覧下さい。

お支払方法：クレジットのお支払はⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

ジャスコ株式会社CVA事業部

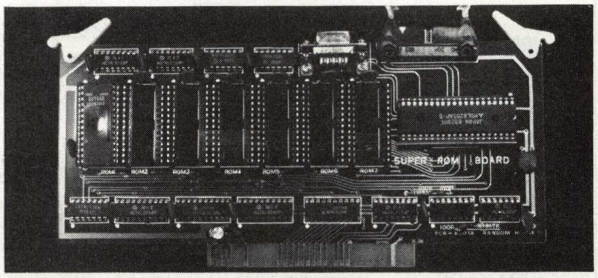
〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

PC-8801をPower Up!!

スーパーROMボードPCR-8301

多目的I/Oボード

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作、アイデア次第で多方面の使い方ができます。(PC-8801mkIIの使用可) 定価25,000円



機　能

- ●N88BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる(スイッチONでゲーム可)。
- ●2732・2764が7個まで実装(最大56KByte)できる。
- ●I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。(I/Oアドレス=D0H～D3H)
- ●PC-6051(PC-6000用タッチパネル)がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。

ROMソフト

スーパーROMボード要

PCR-R1　¥9,000

PC-6051タッチパネル コントロール・ルーチン〔カナ・ファンクションシート付〕

I/O83年7月号既報のインターフェイスが機能大幅アップ. ファンクションキー定義も自由. ワープロ, その他カナ入力が簡単にできます.

PCR-R2　¥9,000

高速グラフィック・ルーチン

CMDコマンドによりPC-8801のグラフィック処理が高速になります. 使い方は簡単. グラフィック命令の前にCMDを付けるだけで高速化がはかれます. (例) PAINT 20秒→6秒

PCR-R3　¥9,000

スーパーモニタ

- ・BASICの使用域をまったく取らず, CLEAR文は不要. CMD MON[↵]で起動.
- ・PC-8801が持つ全メモリ空間をモニタできる.
- ・ザイログ仕様の表示であり, Z-80の全命令をサポート, アセンブラはDB, DWの使用可.
- ・メモリエディタはチェックサム付で直接アスキー書き込み, 連続書き込み可能. テンキー部は16進キーとなる.
- ・逆アセンブラリストは、ブレイクポイントも表示し、上下スクロール可能.
- ・ジャンプコマンドで無限ループに入っても強制的に抜け出るモードもある.
- ・80文字／40文字切換可.
- ・スクリーンエディット可能. (I/O 83年11月号P297掲載)

PCR-R4　¥30,000

ROMライター&コントロールソフト

- ・PCR-8301　20Pケーブルコネクタに直結します.
- ・ヘルプキーにてコマンド説明が一覧表示出来ます.
- ・BASICテキストを書き込むことが可能です.(スイッチONスタート可)
- ・すべてソフトコントロールにて2716～27128まで書き込みます.
- ・高速書き込みが可能、2764→約60秒(但し富士通及びインテル)
- ・ゼロプレッシャーソケットはTEXTOOL28Pを使用しているので操作信頼制が増します.
- ・PCR-R3スーパーモニタとの連係で機能操作共充実します.

限定100台のため直販のみとなっております. コムパック又は当社まで直接お申し込み下さい. 送料700円.

RHシリーズ発売(ROMボード不要)

RH-RS1　¥9,000

PC-8001mkII用スーパーモニタ

- ・PCR-R3スーパーモニタのPC-8001mkII版
- ・BASIC復活プログラムを内蔵しております.
- ・その他の機能はPCR-R3とほぼ同一です.
- ・PC-8001mkIIのあきROMソケットに装着するため専用ROMボードは必要ありません.

RH-CS1　¥5,000

PCR-R3カセット版(PC-8801用)

- ・スーパーモニタR3のテープ版
- ・POLLにてスーパーモニタ機動
- ・裏RAMの6000番地～7FFF番地まで使用しています.

チェンジャー

X1シリーズ (ジョイステック可) 40kbyte



オールマシン語　¥4,000

あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない!

高速知的ゲームとは?

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが"高速知的ゲーム"です。

シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力、ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

総発売元/㈱コムパック

COMPAC INC.

NETWORK

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店, または(株)コムパック〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス

ランダムハウス

坂戸市緑町19－17新井ハイツ103 ☎(0492)81-5612

■通信販売ご希望の方は、必らず電話確認の上、下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No.4303531

メール・オーダーサービス【通信販売】



I/O誌，PiO誌などに掲載されたソフト，全国有名ソフトハウスの商品，入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます．下の申し込み書にご記入のうえ(現金書留の場合)代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください．

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
PC-8001/mkII（Nモード）				
016	もぐらたたき	もぐらに当たると色が変わる	'80.6	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	—	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
044	カラー（KALAH）	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の熱示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診，聞診，問診，切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム，全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	まだどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たる八卦，の384通りの占いができます	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎて走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上，下，左，右に操り，ミサイル発射	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が5倍太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	—	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP(PCG版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.2	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし，これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアでと言っていますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ!	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー!	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル，頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう，さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデットヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て!	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1体1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして，今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います．
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

通信販売は商品名，品番，機種名，定価を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください．

A 現金書留　　B 郵便振替　　郵送手数料は

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません．

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります

キ--リ--ト--リ--セ--ン

現金書留申込用紙

フリガナ		機種	注文商品
住所	〒 - ☎( ) -	品番	
フリガナ			
氏名	様		
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申し込みのみにお使いください．黒か青のボールペンでご記入ください．

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て!	'82.11	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルフ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーができる	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母、戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC-PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000

PC-6001

●印は PC-6001mkII 対応可能

●	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.8	¥3,000
●	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
●	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
●	399	キャリアー	運べばいいんだ!!ど降ってこいでよ	'82.5	¥3,000
●	403	R.D.R	リナンバー, デリート, 復活	'82.5	¥3,000
●	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
●	361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作りたきに便利	T12	¥3,000
●	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
●	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
●	459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,000
●	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
●	515	PLUS LABEL	N_{88}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
●	516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
	599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
●	542	BROKEN LINE	お化けの知恵比べ、さあ, 逃げろ!	T13	¥3,000
●	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
●	546	HIGH SPEED GANE	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
●	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
●	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
●	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
●	550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T13	¥3,000
●	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
●	651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T14	¥3,000
●	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
●	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
	654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000
●	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー, サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
	732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
●	733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
	790	BASIC VOICE8001	ついにPC-8001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
●	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
●	817	THE SPPY(ザ・スッパイ) (32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000

PC-8801

431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC,IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83.3	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植, オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000

PC-9801

755	地底基地の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80.8	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
046	SOSパチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算, 組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に, 初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると, 答えが出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中にUFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり, 機雷あり, 駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をぬけろ!	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり, 風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの統撃戦	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ/ヤマト/反射衛星砲ゲーム	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治せよ	T11	¥3,000
060	平安京バックン	FORMで作ったバックンボーイ	'81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路, トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH MZが必要	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ/チェス問題	'81.9	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
299	WICSリナンバー・オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人, 馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキング退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンパータ	SP-5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗む!	'81.3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81.3	¥3,000

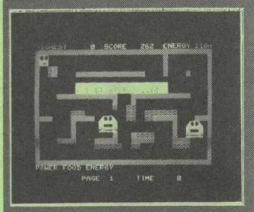
MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	–	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	–	¥3,000

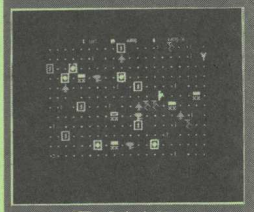
MZ-80B

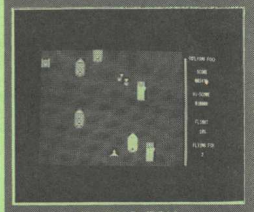
GはG-RAM要

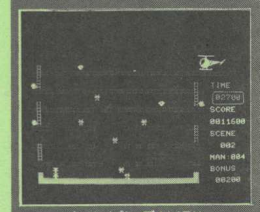
165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G 174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000



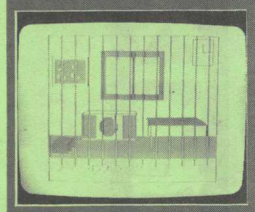
THE CHASING MONSTER
PC-8001

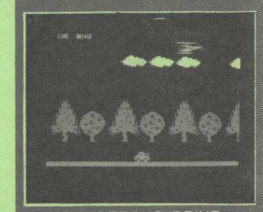

ファントムIV
PC-8001

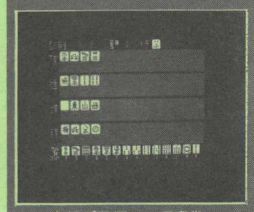

FLYING FOX
PC-8001

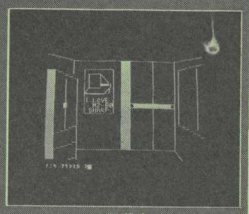


ジャンピングALIEN
PC-8001

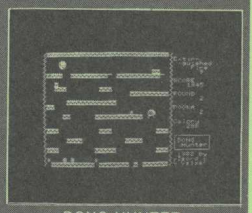

THE SPPY
PC-6001


DANGEROUS DRIVE
PC-8001

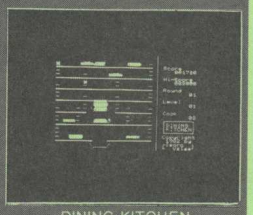

実戦グラフィック麻雀
PC-8801



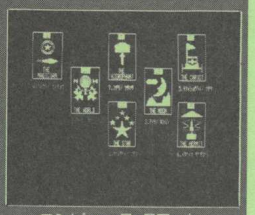
メモ殺人
MZ-1200



DONG HUNTER
MZ-80B



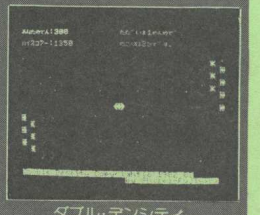
DINING KITCHEN
MZ-2000



コンピュータ・タロット
レベル3



SPACE FALCON
レベル3



ダブル・デンシティ
レベル3



3Dフライト・シミュレータ
レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
G 220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G 228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G 230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G 232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G 233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G 260	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
G 269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良, 決定版	–	¥3,000
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G 294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウォッチ, 出来高	'82.2	¥3,000
G 296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G 344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G 411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G 381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G 382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G 383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G 428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G 430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
G 450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G 520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G 568	CASCADE	川で溺れた君は, 何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G 569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G 570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G 571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G 610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G 611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G 628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ, 地下へ	'82.10	¥3,000
G 629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G 643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G 645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
G 675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらビル掃除	T14	¥3,000
G 676	肉シャツの×××	落ちてる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G 677	MANHATTAN	サザンクロスリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G 678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G 679	Red Cross	車を操って, 人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G 680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G 681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G 682	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G 683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G 684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G 685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
G 741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G 779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G 799	ALIEN SECTION (G-RAN I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000

MZ-2000

742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASICモニタを拡張	'83.5	¥3,000

ベーシックマスター レベル 3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増す	–	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	–	¥3,000
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に	'82.2	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整理型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上(ないの?)	'82.3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	蟹蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マシン・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
630	ハムレット	上からコインを入れ, 4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARD II	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美し, PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度, 経度から見た地球	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球めがっての宇宙車にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

FM-8

244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82.3	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように, 闇の中を歩く	–	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
693	イエロー サブマリン	PSGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
762	変数リスト	デバック, 改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
777	THE 女学生 (道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

776	実戦 株式チャート	週足, 年足を表示し, 株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が5倍太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定, 画面は感動的	–	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者, 学生に	'82.1	¥3,000
290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	–	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地をするのは君の精算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	基盤プログラム	基譜の登録, 再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョールIIを	'83.5	¥3,000

PASOPIA

443	HELPER	作表用プログラム言語	'82.6	¥4.500
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	–	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000

SMC-70

749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	–	¥3,000

FP-1100

750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
754	SPACE TRANSPORTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	PW1	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	PW1	¥3,000

新発売 拡張Kコンパイラ (FM-7/8/11 5インチFD) 定価5,800円

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック、解析の強力なツール	PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000

VIC-1001

※VIC-100はメーカー製テープレコーダの旧タイプのみ使用可能

098	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
181	POP UP	鬼パパ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
204	RALLY UP	岩をよけながら、ポイントをあげろ	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ「地獄の黙示録」	VICでマシン語がつかえるゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度、鮮明	'81.10	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	–	¥3,000
284	スネーキー	移植版	–	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	グラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で、すばらしはどなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC-SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
613	アセンブラ、ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ、逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ!	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	エイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000

APPLE II

025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイコン将棋盤	駒は先手、後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
400	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000

ベーシックマスターL2,L2 II,Jr. ▶はJr.のみで動作

031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000	
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000	
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000	
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000	
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000	
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000	
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	–	¥4,000	
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鍵に運べ!	BM活版	¥3,000	
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	–	¥3,000	
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活版	¥3,000	
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000	
725	RADER-X	チェック・ポイントをめざせ	BM活版	¥3,000	
▶ 726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース、サークル、回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000	
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版	¥3,000	
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jrをフル・キーボードに!	BM活版	¥3,000	
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000	

PC-1500

335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000

JR-100

439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000

HC-20

633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	–	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000

ディスケット

●送料含

	商品番号	機種	商品名	I/O掲載	定価(送料別)
●	A-D001	PC-8801	給与システム(5インチ2WFD版)	PC98-PW2	¥ 25,000
●	A-D002	PC-9801	給与システム(8インチFD版)	PC98-PW2	¥ 25,000
●	A-D003	PC-8001	給与システム(5インチ2WFD版)	–	¥ 25,000
●	A-D005	PC-9801	給与システム(5インチ2WFD版)	–	¥ 25,000
	AB-D004	PC-8001/mk II	S-DOS(N-BASICモード) 5"FD		¥ 5,800
	AB-D010	PC-8001/mk II	FDUP-5(N-BASICモード, 8801可) 〃		¥ 9,800
	CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ(5インチFD版) 〃		¥ 5,800

ROM&基板

●送料含

	商品番号	機種	商品名		定価(送料別)
	R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732)	(ROM)	¥10,000
	R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
	R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
	R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
	R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ[EDAS] (2732×2)		¥10,000
	R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ[EDAS] (2764×1)		¥13,000
●	R009	FM-8	カセット・ブート ROM(2716×1), 限定100個	(ROM)	¥ 5,500
	R011	VIC-1001	Prolog ROM(2532)	(ROM)	¥10,000
	KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
●	KB02	FM-8	PSG基板		¥ 6,500
●	KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500
●	KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード)	(基板)	¥19,500

Pケース・パッケージ[システム&ユーティリティ]

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
FM-7/8				
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥ 3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥ 3,000
CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが8方向に変化	FM活研	¥ 3,000
★ CD-1074	独立モニタ	フルRAM状態で走るモニタ	FM活研	¥ 3,000
CD-1067	グラフィックプロセッサー			¥ 3,000
FM-7				
★ CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語ProLog	'83.8	¥ 3,000
PC-8001				
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ、パターン作成に(32K)	PC活研	¥ 3,000
AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC活研	¥ 3,000
PC-8001/mk II				
AB-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析	'83.11	¥ 3,000
PC-6001/mk II				
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥ 3,000
★ AA-1103	CAP-X	CAP-Xの勉強ができる	'83.10	¥ 3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mKII専用)	'83.11	¥ 3,000
PASOPIA7				
849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥ 3,000
MZ-2000				
BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥ 3,000
★ BC-1098	テープOS			¥ 3,000
MZ-700				
BE-1077	NEW MONITOR	700版, 1200, K/Cとコンパチ	'83.9	¥ 3,000

★は、近日発売です。

PC-8001/mk II　5"DISK

S-DOS

基本機能を重視して使い易く設計されたディスク・オペレーティング・システム。$8000～$E9FFまでの26.5Kバイトをフリーエリアとして使用できるためDISK-BASICでは使えなかった長いプログラムのロード、セーブも可能。MOUNT,REMOVEの手続き不要。マシン語も直接セーブすることもでき、オート・スタート・ディスク作成可能。

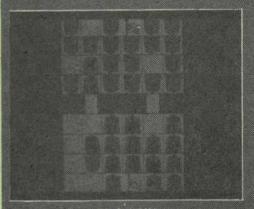
定価5,800円(〒500)

PC-8001/mk II (N-BASICモード)　5"DISK

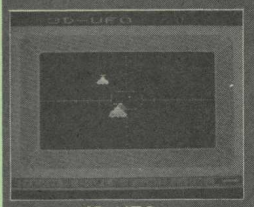
FDUP-5

メーカーごとに違うフロッピーディスクのフォーマット解析ツール。PC内のμPD765A(FDC)のすべての機能をサポートすると共に、セクタ内のスクリーン・エディタ機能、媒体フォーマット、媒体チェック機能、異種フォーマットのサポート機能などがある。(詳しくお知りになりたい方は、'84年I/O 3.4.5月号を参照してください。)

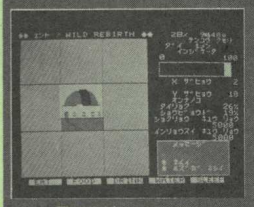
8801/mk II可　定価9,800円(〒500)



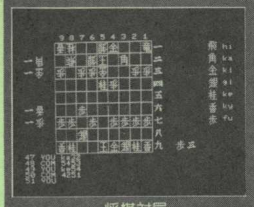
軍人将棋
FM-7



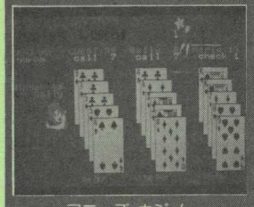
3D-UFO
FM-7



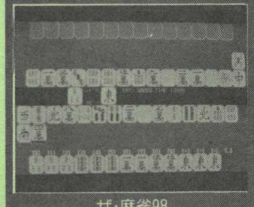
ワイルド・リバース
PC-8801



将棋対局
PC-6001/mk II



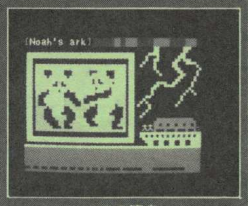
アニーズ・カジノ
FM-7



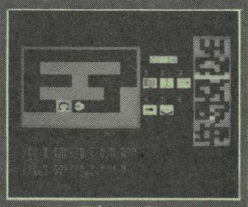
ザ・麻雀98
PC-9801



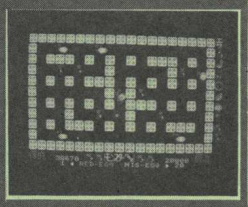
キャナル
PC-6001/mk II



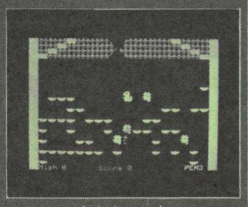
ノアの箱舟
PC6001 mkII



魔宮デルタ
FM-7



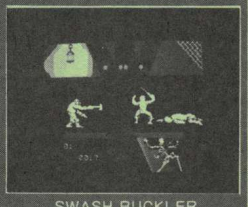
モンスターハウス
PC-8001mkII



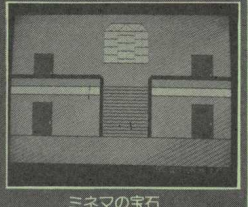
とむきゃっと
FM-7



mcカントリークラブ
レベル3MK5



SWASH BUCKLER
JR-200



ミネマの宝石
PASOPIA 7

SEシリーズ(A5判ブック型)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AG-1121	珍さん麻雀	PC-6001mkII PC-8801/mkII	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀 60mkII版はゲーム連動のトーク付	¥3,500
DA-1120	ザ・コックピット	L3・40K/MK5	航空力学に基づくフライト・シミュレータ	¥4,800
CC-1124	北海道4,000キロ	FM-7	時刻表のダイヤ通りに全路線を踏破	¥3,500
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	PC-6001/mkII	大回転迷路の中でキーワードを探せ!	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	PC-8801/mkII	ビリヤード+サッカーの面白さ	¥3,500
AD-1125	MARS	PC-9801/E/F	15種の精彩キャラクタの大襲撃	¥3,500
CC-1123	タルタロス	FM-7	地下迷宮で神話の怪物と戦う	¥3,500
CC-1135	デルフィス	FM-7/8	ヘリやミサイル相手のスクロール戦	¥3,500
★ BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	X1/C/D	恐い・オオカミかわしお家を建てる。	¥3,500
★ CC-1137	WALL & WALL	FM-7	ワンキー・プレイでリバルザーを撲滅せよ。	¥3,500

ブック型I/Oカセット・ライブラリ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
CC-1127	からくり忍者屋敷	FM-7	2つの鍵を合わせて財宝を手に入れる	¥3,000
CC-1132	FMレーサー	FM-7	超高速の3Dカーレースの決定版	¥3,000
AA-1133	スネーク・ワールド	PC-6001/mkII	2ゲーム入った親しみやすいパック	¥3,000
AB-1131	VARIOUS	PC-8001/mkII/8801	7種の敵の彼方に巨大母船が出現	¥3,000
BF-1134	フクちゃんの大冒険	X1/C/D	フクロウ君はSLに乗って都会を目指す	¥3,000
DA-1129	TOKIO BALL	L3MK5	レンガでかこってボールを封じ込める	¥3,000
★ AG-1136	ミントマークの大冒険	PC-6001mkII/6601	40面以上のアドベンチャー・ゲーム	¥3,000
★ AA-1141	ルナシティSOS	PC-6001/mkII	PC-8001版の移植3本組みゲーム集(66可)	¥3,000
★ AA-1142	Super Boy	PC-6001/mkII	宇宙版型戦闘ドームで地獄の特訓(66可)	¥3,000
★ CC-1140	Funky Ball	FM-7	1個のボールが16個に分裂する異色ゲーム	¥3,000

ブック型パッケージ(青箱)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
792		PC-8001		¥4,500
797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥4,500
802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥4,500
806	ジェネレータ	MZ-1200・80K/C		¥4,500
811		MZ-700		¥4,500
735	縦横計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥9,800
748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥9,800
718	lila(ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ,アセンブラ,逆アセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
813	拡張BCコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に!	¥4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥6,000
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	¥4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア,パソピア5/7	¥4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer2.0	FM-7/8	自動演奏,ゲームの効果音の作成	¥4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表,添え字可能	¥9,800
CD-1066	MTOOL09	PC-800/mkII	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥4,500
★ AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型,コンパイラ語言語	¥4,500
★ EA-1130	T-BASICコンパイラ	PASOPIA/5	T-BASIC V.1.1用(整数型)	¥5,800
★ BA-1139	BASICコンパイラ	MZ-1200/K/C	SUWA版(整数型)	¥6,500
★ AB-1138	BASICコンパイラ	PC-8001/mkII	KAWABATA版(整数型)	¥6,500

B6判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1001	BON BON/3D鬼ヶ島チェイサー	PC-8001mkII	5種のキャラクタを撃墜するBON BON 3D鬼ヶ島で鬼退治する桃太郎	¥3,000
CC-1002	軍人将棋	FM-7	知的ゲームの古典,パソコンと勝負	¥3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001/mkII 8801	ロールプレイングゲーム	¥3,000
BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーション	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストローム	PC-6001/mkII	ギャルとテニス&白血球ゲーム	¥3,000
AA-1020	将棋対局	PC-6001/mkII	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
CC-1056	アニーズ・ガン/セクシーピンボール	FM-7	パソコン・レディと楽しむポーカー 女性に見られてはいけません	¥3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
BF-1085	マイティ・バスター侵略者ビローグ	X1(dB-BASIC)	スクロールする敵基地を突破せよ 異形の侵略者がアースマンを襲う	¥3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	難易度のレベル9,全60問	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を捜すアドベンチャー	¥3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001/mkII	石油コンビナートを破壊せよ	¥3,000

4色Pケース・パッケージ[ゲーム]

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
PC-6001/mkII				
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio No1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000

★は近日発売です。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
AA-1026	すべーすまうす2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio No1	¥3,000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつなぐパズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
AA-1060	必殺/芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
AG-1110	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3,000
AG-1105	さてらいつG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio No2	¥3,000
PC-8001/mkII			●はPC-8801可	
AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け,フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
● AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
● AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地ザイロを破壊せよ	PC活研	¥3,000
● AB-1030	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
● AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると攻撃能の性能が低下	'83.9	¥3,000
● AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
● AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
● AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio No.2	¥3,000
PC-8801				
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーの花札こいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘,何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
AC-1115	ダーク・ワールド	探知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000
PC-9801				
AD-1080	インセクトの復讐	美い・昆虫軍団が旋回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像度CRT要)	'84.3	¥3,000
FM-7				
CC-1009	メロン・パニック	千草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ/リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭うじ,イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	–	¥3,000
CC-1086	とむきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンブ	鶏に衝突しないよう,玉子集め/	Pio2	¥3,000
CC-1106	バックギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
FM-7/8				
CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM-7/8活研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落とし埋めてしまえ/	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
MZ-80B/2000		GはG-RAM要 ●は80B専用		
● BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000
G BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成,占星術で分析	'83.7	¥3,000
G BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガス使って,モンスター退治	'83.9	¥3,000
MZ-2000/2200				
G BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらトリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン,■を集めろ	–	¥3,000
G BC-1062	イーテン	イーテンよ,敵中のメダカを捕よ	'83.11	¥3,000
G BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ/	'84.2	¥3,000
X1+dB-BASIC				
G BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を/	'83.8	¥3,000
G BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G BF-1064	ミステリー・ボーイ	怪物をさけ を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000
LEVEL 3(40K)		●はMK5専用		
DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい/植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
● DA-1078	mcカントリークラブ	美し(変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
● DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ,ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
● DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンと戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
DA-1113	機甲戦士メダオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000
PASOPIA7		●はPASOPIA5可		
EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札。PC-88版より移植	–	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ,アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム,ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000
JR-200(U.S.A.オリジナル)				
GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを制したおす	–	¥3,000
GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組替えゲーム	–	¥3,000
GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から要塞を守れ/	–	¥3,000
GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし,超資源を制覇	–	¥3,000
GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ,迷宮レース	–	¥3,000
GB-1049	THIEF	迷路から追り来る死のロボットを出撃	–	¥3,000
APPLE II				
LA-1092	爆走/FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

からくり忍者屋敷FM-11版

FM-7/8からくり忍者屋敷のFM-11版カセットができました。通信販売のみでお受けします。
ブック型パッケージ入 定価3,000円(〒500)

Wonder Soft

☎ 03-375-3401

	商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
	PC-6001/mkII		●は6001専用	
●	PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥9,800
	PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥9,800
	PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	¥9,800
●	PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥9,800
	PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥4,000
	PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトも動く	¥4,500
	PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥4,000
	PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥9,800
●	GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作, ブラック・ホールなど4本入	¥3,500
●	GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥3,500
●	GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作, スペース・マウスなど4本入	¥3,500
●	GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作, ジャンプ・スキーなど4本入	¥3,500
	GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作, ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥3,500
	GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作, クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥3,500
	GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作, スペース・マウスなど4本入 mkII	¥3,500
	GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作, ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥3,500
	FM-7			
	GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札, ドミノなど3本入	¥3,500
	FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		¥3,500
	FG-02	ゴルゴ13	アニメ映画がゲームになった!	¥3,000
	FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥3,500
	FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥3,500
	FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥3,500
	FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	高性能BASICコンパイラ(ROM+基板) 〒無料	¥29,000
	FGD-01	IODOS-9	拡張Kコンパイラ付 (5"DISK)	¥9,800
	PASOPIA		(PASOPIA, PASOPIA5 PASOPIAアミ)	
	GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	¥3,500
	MZ-80B/2000			
	MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥4,500
	FP-1100			
	FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥4,500
	CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	¥3,000
	SHARP X1			
	SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥3,000
	LEVEL 3(40K)/MK5			
	GTH-1	スキッパー	表題作, ラリーMB, スーパーファントムの3本	¥3,500
	PC-1500プログラム・シリーズ			
	PK-01	第1集●麻雀-1500		¥4,000
	PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500		¥4,000
	PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン		¥4,000
	PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷		¥4,000
	PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示		¥4,000
	PK-18	PCアセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話		¥3,000
	PK-19	PC-1500モニタ, RENUMプログラム		¥3,000
	PK-20	GALAXY FLY, オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム		¥3,000
	PK-21	5人ナポレオン, ICE WORLD		¥3,000
	PK-22	SUPER MAHJONG		¥3,000
	PK-23	カナテープの解析と応用		¥3,000

	商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
	PC-2001プログラム・シリーズ			
	PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン, ガギャラ, SNAKE, 1本)		¥3,000
	PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール, ポーカー, レイダース)		¥3,000
	PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム, 数占い, ミュージック1,2)		¥3,000

JDS

☎ 03-428-3359

	PC-8801			
	JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-9801,PC-8001/mkII用も有り	¥4,500
	JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
	JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
	FM-7			
	JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001,MZ-80B(Hu-RASIC)用も有り.	¥3,500
	PC-6001mkII			
	JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		¥3,500
	X-1			
	JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要GRAM	¥3,500

ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

	PC-6001			
	ZE-01	骸骨は死の臭い	怪奇, 幻想, 狂気の世界!	¥3,000
	ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥3,000
	PC-8001/mkII/8801(N-BASICモード)			
	ZE-03	PioPio(ピオピオ)	悪がキトリオを本で潰し電球ぶつけ灯を暗せ	¥3,000

デジタルオニオンシステムズ

0471-66-6324

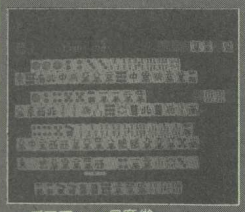
	FM-7			
	DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	¥4,000
	DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ, 行No.クロスリファレンス, 等 (FD版)	¥6,000
	DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥7,000
	MZ-80B			
	DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンパート	¥3,500

ランダムハウス

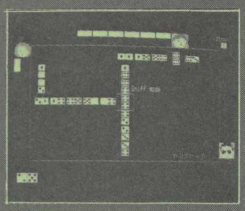
☎ 0492-81-5612

	商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
	RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥9,000
	RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥9,000
	RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥9,000
	KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,000
	RH-001	X-1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥4,000
	RH-002	PC-8801	RH-RS1 スーパーモニタ(テープ版)	¥5,000
★	RO15	PC-8001mkII	RH-CS1 スーパーモニタ(ROM)	¥9,000

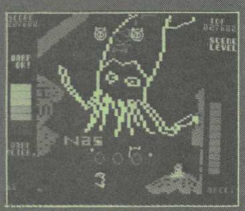
★は, 近日発売です.



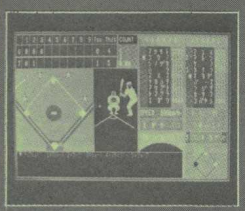
グラフィック麻雀
(Wonder Soft)
★入荷しました



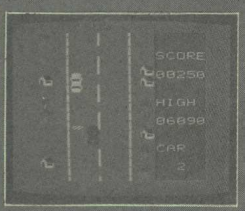
GTFIギャンブラー
(Wonder Soft)



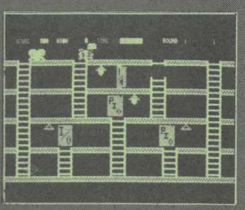
.GTH1スキッパー
(Wonder Soft)



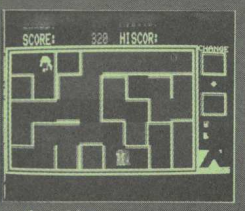
プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)



クレイジードライバー
(ZEC Soft)

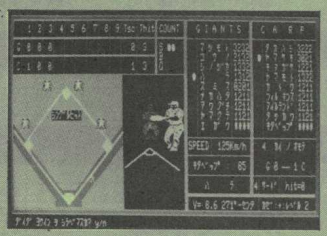


PIO PIO
(ZEC Soft)



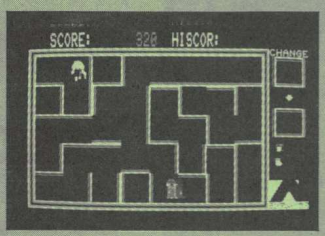
チェンジャー
(ランダムハウス)

プロ野球 スーパーシミュレーション



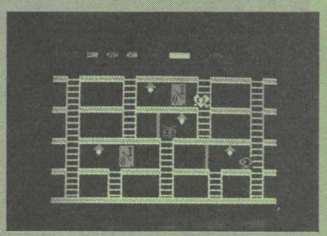
セ・リーグ6球団の中から2チームを選んで人間対人間, 人間対パソコンで楽しめます. 実戦と同様に選手の能力に応じて作戦をたてられるゲーム. 対応機種: PC-8001/mkII, PC-9801, PC-8001/mkII, FM-7, 新発売X1 (dB-BASIC) 新発売PC-6001mkII

X1/C/D チェンジャー



唯ちゃんが走ると迷路の色が変わって, すべて歩くと一面クリア. そこに反転現象が起こったり, ロリコンおじさんが追いかけてきたりでややこしくなる. リアルタイム・ゲームと思考ゲームをほど良くブレンドしたオールマシン語のゲーム. もちジョイスティック可

PC-8001/mkII/8801/mkII ピオピオ

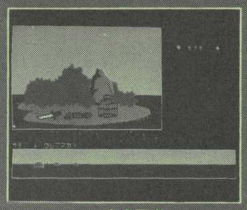


工学社ビルを乗っ取った悪ガキトリオをやっつけ部屋の灯りをともす新入社員ピオ君! I/OやPIOの本でつぶしたり, 電球を投げつけたりの大活躍. 悪ガキトリオも黙っちゃいない, それぞれ独自の攻撃をかけてくる. (N-BASICモード PC-8801/mkIIでも可)

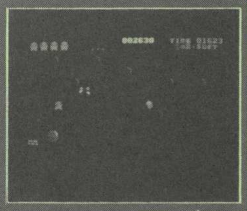
JDS ランダムハウス ZEC SOFT

デービーソフト

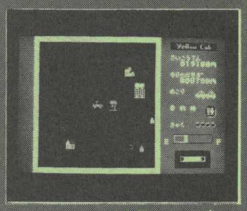
☎ 011-222-1088



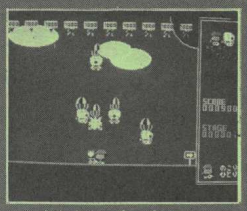
南太平洋
（デービーソフト）



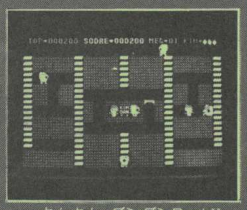
フラッピー
（デービーソフト）



イエローキャブ
（デービーソフト）



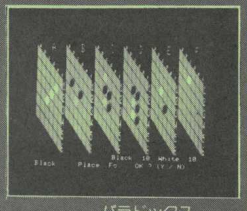
キムキム・ダンダンPartⅠ
（デービーソフト）



キムキム・ダンダンPartⅡ
（デービーソフト）



ゼクサス光速2000年
（デービーソフト）



バラドックス
（デービーソフト）

商品番号	商品名	機種名	内容	定価（送料別）
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり、初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます。住所録など実にカンタン!	¥12,800
	S3-9011(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S4-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-9011(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800
マイトレーナーシリーズ（ユーティリティ）				
PC-8001mkⅡ,PC-8801, PC-8801,PC-8801mkⅡ PC-9801		MY TRINER Vol.1	在庫管理	カセット 各 ¥6,000
		MY TRINER Vol.2	顧客管理	
		MY TRINER Vol.3	販売管理	
		MY TRINER Vol.4	給与計算	5インチFD 各 ¥8,000
		MY TRINER Vol.5	財務管理	
SHARP X1				
マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のれんこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルからカラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartⅡ	キムとダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	幽霊館（こうもりやかた）	妖怪からメリヤを救え!アドベンチャー	¥3,000
dB-BASIC	S6-L0021	dB-BASIC Ver.1.2	LINEやGET,PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム!	¥4,500
	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム、2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さないように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめAいZずE Ⓑシティ・レスキュー	迷に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG（エッグ） Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように、金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し、土を掘れ	¥3,000
S6-G0103	珊瑚海海戦		日米艦隊大激突!	¥4,800
S6-G0104	ザ・花札		花札の配牌率100%リアルに再現	¥3,800
S6-L0014	PCGエディタ		ゲーム作りに最適!	¥3,000
MZ-2000/2200				
S3-L0022	dB-コンパイラ		dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
S3-L0020	dB-BASIC		評価用プログラム付	¥5,000
S3-G0013	フォボス		ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
S3-G0019	キングタイガーⅢ		"キングタイガー"vs戦"シャーマン"	¥3,800
S3-G0043	ファイターX1		ターゲットスコープ全開せよ宿敵ヒマル	¥3,800
S3-G0044	グラフィク・ポーカー		コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
S7-G0064	アイス・ブロック		最高の人気!面白パイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
S3-G0074	カラーボスク		2821年、大隕石が、ボスクが繁殖し始めた	¥3,000
MZ-80B/2000				
S3-G0071	バイトン		地下迷宮の秘密は、いずこ	¥3,000
S3-G0072	マリンピット		海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
S3-G0073	ベッター		いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000
PC-6001/mkⅡ				
N6-G0090	フェボス&クラッシュラリー		ラムダ星人をレーザー砲で迎え撃て(mkⅡ専用)	¥2,800
N6-G0091	エイリアン&キング・タイガー		必殺ジャンプでエイリアンを撃退(mkⅡ専用)	¥2,800
N2-G0003	クラッシュ・ラリー		ポイントをひろかり追跡する車をかわす	¥2,800
N2-G0004	街道レーサー		ピッカピカのバイクに乗って障害物をさけろ	¥2,800
N2-G0005	UFOゲーム		イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
N2-G0006	スピット・ファイヤー		ドイツ空軍は迫る、さあ攻撃	¥2,800
N2-G0026	ギャラクティカⅠ		惑星捜査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥2,800
N2-G0008	モナコ・グランプリ		強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
N2-G0009	ディープ・スキャン		敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
N2-G0011	バグ・パニック		ムー帝国の"王冠"が隠された宝島	¥2,800
N2-G0012	エイリアン		エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
N2-G0013	フォボス		異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
N2-G0014	ビルディング・ホッパー		ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
N2-G0015	クレイジー・ニュートン		リンゴとばくだんが…空から次々と…	¥2,800
N2-G0019	キングタイガーⅢ		最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
N2-G0058	ブラック・ボックス		かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-8001			
N1-G0021	ビッグ・アステロイド	宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
N1-G0004	フレネルゾーン	地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
N1-G0026	ギャラクティカⅠ	惑星捜査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥3,000
N1-G0016	レーダーサーチ	オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
N1-G0017	シリウスF	星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
N1-G0018	エアーライフル	ターゲットは3つ、11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
N1-G0019	キングタイガーⅢ	市街地で、戦車隊長同士が争う…	¥3,000
N1-G0020	バトル・バルカン	イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
N1-G0022	ブラック・ホール	ブラック・ホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
N1-G0023	戦艦大和	連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
N1-G0024	アスロック・	機雷が降る、海底の敵船残がいに注意	¥3,000
N1-G0025	ワイルド・スワット	深夜暴走族が走る、装甲バルカンでつかまえろ	¥3,000
N1-G0007	プラネット・バルカン	宇宙歴2999年、惑星戦争に突入	¥3,000
N1-G0027	ギャラクティカⅡ	惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
N1-G0028	ギャラクティカⅢ	太陽の重力変化で地底人が絶滅の危険に!	¥3,000
N1-G0029	バトル・ファイアー	せまる敵大艦隊、自動追跡装置で撃破	¥3,000
N1-G0030	CRTチェイサーⅠ	（宇宙編）CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
N1-G0031	CRTチェイサーⅡ	（外洋編）周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
N1-G0032	CRTチェイサーⅢ	低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
N1-G0033	CRTチェイサーⅣ	埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
N1-G0034	マリンどんべえだぁⅠ	海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
N1-G0035	マリンどんべえだぁⅡ	どんべえ2世号は外洋場海任務についた	¥3,000
N1-G0060	スカイどんべえだぁⅠ	スカイどんべえが汚染雲を探す	¥3,000
N1-G0061	スカイどんべえだぁⅡ	1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000
N1-G0036	スペースどんべえだぁⅠ	監視船どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
N1-G0037	スペースどんべえだぁⅡ	宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
N1-G0059	タマッキゲーム	ゆっくりキューを構え、赤玉を狙え	¥3,000
N1-G0038	スペース・ランディング	訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
N1-G0039	フューチャー	ガメロン退治に急げパード号	¥3,000
PC-8801			
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー	カンがたよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー		¥5,500
N3-G9102	ドンファン	女の子をクドケ/5インチ2W用	¥6,800
N3-L0022	dB-I BASIC & コンパイラ		¥6,000
PC-9801			
N4-G9102	ドンファン	5インチ 2W用	¥8,800
N4-G6102	ドンファン	5インチ 2DD用	¥8,800
N4-G7102	ドンファン	8インチ	¥9,800
FM-7			
F2-G0097	南太平洋アドベンチャー	難解/アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	南太平洋アドベンチャー		¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック	頑張れペン太!勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル	カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
S2-G0096	パラドックス	3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000
PASOPIA 7			
T1-G0064	アイス・ブロック	火の玉ファイヤーズ、村を襲う	¥3,000
MULTI 8			
D1-G0014	ビルディング・ホッパー	ホテルはすでにエイリアンビルと化した!!	¥3,000
D1-G0081	スペース・カプセル	ミーハーにつかまらないようにプーはカラフルボールを探す	¥3,000
D1-G0064	アイス・ブロック	ペン太の角氷キック、絶好調!	¥3,000
D1-G0088	キムキム・ダンダン	頑張れキム!カプ攻撃でダンを全滅	¥3,000
D1-G0097	南太平洋アドベンチャー	謎と疑問が満載のアドベンチャーゲーム	¥4,500
D1-G0098	怪盗ストルン	怪盗ストルン今日の狙いはロンドンの"赤いランガビル"だ	¥3,000
D1-B0005	顧客管理	顧客データを正確に把握	¥4,000
D1-B0007	販売管理	100点の商品と20件の得意先を登録	¥4,000
D1-B0022	在庫管理	商品の在庫状況を適確に把握	¥4,000
CANON X-07			
C1-B0022	MY TRINER Vol.1	在庫管理	¥3,800
C1-B0005	MY TRINER Vol.2	顧客管理	¥3,800
C1-B0007	MY TRINER Vol.3	販売管理	¥3,800
C1-B0011	MY TRINER Vol.4	金種計算	¥3,800
C1-B0010	MY TRINER Vol.5	クレジット計算	¥3,800
C1-G0082	Ⓐスペース・ホットロッド ⒷPuSH BINGO	「ホットロッドレース」30万kmのコースをゴールできるか 宇宙感覚、ビンゴゲーム	¥2,800
C1-G0083	Ⓐ落岩山には怪物がおってきた ⒷCAR RACE	洞窟の奥の宝物を手にいれろ! モナコ・グランプリ前哨戦スタート!	¥2,800
C1-G0084	Ⓐ魔獣窟の秘宝 ⒷSPACE ADVENTURE	一攫千金の夢を追って、いざ魔獣窟へ 宇宙船ムー号、応答せよ。	¥2,800
C1-G0085	ⒶVORTEX（ボルテックス） ⒷFUNGUS（ファンガス）	ボルテックス・ラビリンスの不思議 ファンガスはどこまで増殖するか	¥2,800
C1-G0086	ⒶWATCH-MAN ⒷYELLOW PAGE	ウオッチマンはグッドパートナー 秘密のデーターベース出来上がり	¥2,800
SMC-70			
Y1-G0065	プラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

	商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
	MZ-2000/2200/80B		GはG-RAM要	
	CG-26	スネーキー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-27	エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー		¥3,000
G	CG-36	ポラリス		¥4,000
G	CG-39	スペース ビー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-75	アマテニス		¥3,000
G	CG-88	ラブ アント ラブ		¥3,000
G	CG-89	キック オフ		¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-13	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-18	ジェルダ		¥3,800
G	CG-08	スペースウォーズ	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-17	バクテリア	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン	(MZ-80B専用)	¥3,000
	SP-12	王将	(MZ-2200専用)	¥4,000
G	SP-12	王将	(MZ-2000専用)	¥4,000
	PP-32	スターライト・アドベンチャーII		¥3,800
	PC-6001/mkII			
	CG-61	クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62	7ならべ		¥3,000
	CG-63	ミステリアン		¥3,000
	CG-64	ブロック(ずし		¥3,000
	CG-65	UFO(ずし		¥3,000
	CG-66	ごもくならべ		¥3,000
	CG-67	スペースビー		¥3,000
	CG-71	スネーキー		¥3,000
	CG-73	エクセリアン		¥3,000
	CG-74	ディグダグ		¥3,000
	PP-11	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
	PP-39	スターライト・アドベンチャーII	(mkII専用)	¥3,800
	PC-8801,8001/mkII			
	CG-68	スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69	エイリアン		¥3,000
	CG-70	ストリートランナー		¥3,000
	CG-82	レーダーパックマン		¥3,000
	CG-95	レーダースネーキー	(PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76	スペースビー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-83	ミサイル・ディフェンダー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-90	キックオフ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91	ラブ アント ラブ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)	(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6	ヒロトンウォーズ	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-8	スターライト・アドベンチャー	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ	(PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96	FG-8801 4ゲーム	(5インチFD版)(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-17	ジェルダ	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-21	王将	(PC-8801専用)	¥4,000
	PP-22	王将	(5インチ2WFD版)(PC-8801専用)	¥6,000
	PP-29	スターライトアドベンチャーII	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-36	ポーラースターIII	(8801専用)	¥3,800
	FM-7/8			
	PP-15	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-16	スターライト アドベンチャー		¥3,500
	PP-20	ジェルダ	(FM-7専用)	¥3,800
	PP-23	王将	(FM-7専用)	¥4,000
	PP-24	王将	(5インチ2WFD版)(FM-7専用)	¥6,000
	PP-31	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	PP-38	ポーラースターIII	(FM-7専用)	¥3,800
	SHARP X1		GはG-RAM要	
	SP-06	ペンタンのICE FIELD		¥3,500
	PP-4	フライトシュミレータ&スペースビー		¥4,000
	PP-7	ヒロトン・ウォーズ		¥3,500
G	PP-10	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-14	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	SP-08	ペンタンのぶどう狩り		¥3,500
G	SP-11	王将		¥4,000
	PP-19	ジェルダ		¥3,800
G	PP-30	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	SP-13	ポーラスターII		¥3,800
	PC-9801			
	PP-33	王将	5FD(2DD)	¥6,000
	PP-34	王将	8FD	¥6,800
	PP-35	ジェルダ(他4本付)	5FD(2DD)	¥9,800

商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
システム・ソフト&ビジネス・ソフト			
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)	整数型のBASIC風インタープリンタ&コンパイラ	¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリンタ&コンパイラ	¥10,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)	グラフィック画面に文字を表示、文字の形が自由に定義できます。	¥ 4,000
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)	バージョンシングルドライブ用	¥36,000
CS-62	ワープロJET-2200A (MZ-2200, MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JET	¥54,800
CS-63	ワープロJET-1200A (MZ-80B2, MZ-80B)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-38	SUPER BASE 2000(MZ-2000)	BASE+DIS BASE+WICSを1本に	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000

ソフトネット

☎ 0862-33-7172

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
N-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
N-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800

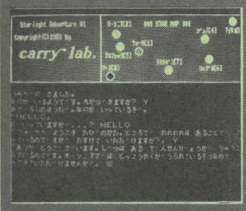
ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

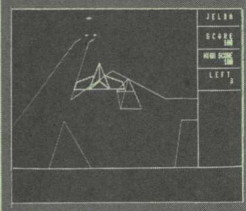
商品番号	商品名	定価
PC-6001/mkII/6601		
SF-01	黄金の墓	カセット¥ 4,800, 3.5"cf¥ 6,200, 5"FD¥5,800
SF-02	タートル	カセット¥ 2,800
PC-8001/mkII/8801		
SF-03	タンクトップ	カセット¥ 3,000(8001のみ)
SF-04	タンクパタパタ	カセット¥ 3,000(各機種用あり)
SF-05	タートル	カセット¥ 2,800(各機種用あり)
SF-06	黄金の墓	5"FD¥ 5,800(8801のみ)
FM-7/8		
SF-07	黄金の墓	カセット¥ 4,800(FM-7のみ)
SF-08	タートル	カセット¥ 2,800
X1/C/D		
SF-09	ムー大陸の謎	カセット¥ 4,800, 3"CF¥ 6,200, 5"FD¥ 5,800
SF-10	ピラミッドの謎	カセット¥ 4,800, 3"CF¥ 6,200, 5"FD¥ 5,800
SF-11	パソコン・アニメータ	カセット¥ 5,800, 5"D¥9,800
SF-12	タートル	カセット¥ 2,800
SF-13	ひらがな百人一首	カセット¥ 2,800
MSX		
SF-16	黄金の墓	テープ版¥ 4,800
CANON X-07		
SF 15	黄金の墓	カセット¥ 4,200

PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, MZ-2000/2200, FM-7/8, レベル3, PASOPIA5/7			
SK-01	中学必修英単語(共通編) 中1		¥ 3,800
SK-02	中学必修英単語秋共通編) 中2	家庭教師センター学習館監修の	¥ 3,800
SK-03	中学必修英単語(共通編) 中3	中学生向き教育ソフト	¥ 3,800
SK-04	中学必修英作文 中1	文部省指導要領に準拠した	¥ 3,800
SK-05	中学必修英作文 中2	ストラットフォードのソフトは	¥ 3,800
SK-06	中学必修英作文 中3	あなたのパソコン家庭教師です	¥ 3,800
SK-07	中学必修英文法 中1	ブック型パッケージ入	¥ 3,800
SK-08	中学必修英文法 中2		¥ 3,800
SK-09	中学必修英文法 中3		¥ 3,800
SK-10	中学必修理科(第1分野)上	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800
SK-11	中学必修理科(第1分野)下	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800
SK-12	中学必修理科(第2分野)上	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800
SK-13	中学必修理科(第2分野)下	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800

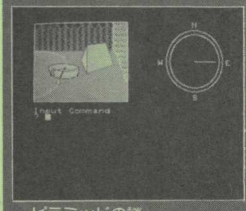
※SK-04~06のレベル3用は開発中, カセット型パッケージ版は¥3,300(SK01~03は¥3,000)

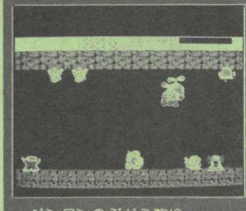


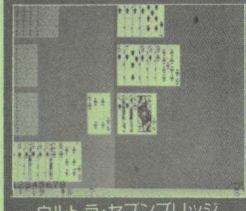
スターライト・アドベンチャー
(Carry Lab)

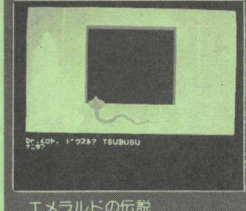

ジェルダ
(Carry Lab)

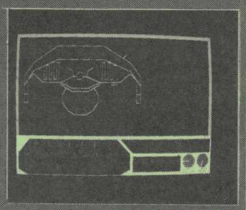

ボーラスターII
(Carry Lab)


ピラミッドの謎
(ストラットフォード)

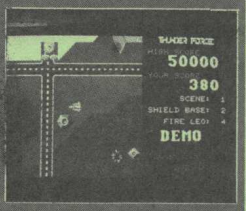

ペンタンのぶどう狩り
(Carry Lab)


ウルトラ・セブンブリッジ
(Carry Lab)

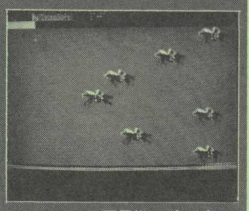

エメラルドの伝説
(ソフトネット)



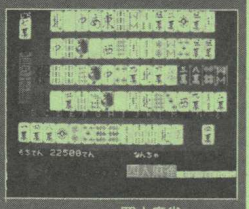
スターフリートB
(テクノソフト)



サンダーフォース
(テクノソフト)



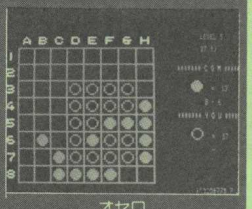
万馬券/ダービー
(テクノソフト)



四人麻雀
(テクノソフト)



ゴルフ・アイランド
(テクノソフト)



オセロ
(ツクダオリジナル)



スクウェア
(アーク&7)

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601		TP6は6001用T6Mはmk II用	
TP6-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥2,500
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 007	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 009	ゴルフ・アイランド スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
PC-8001/mkII		TPMはmk II用	
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球に落ちてくいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 08	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖王プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をかわ切り、敵要塞を破壊せよ!	¥3,300
TPM-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド 拡張コース	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-020	ベースアタッカー/B	ベースアタッカーブックスタイル版	¥4,000
〃 021	スペースフラッパー/B	スペースフラッパーブックスタイル版	¥4,000
〃 022	ネイラー&モンスター/B	ネイラー&モンスターブックスタイル版	¥4,000
PC-8801			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
PC-8801/mkII			
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド+拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-001	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 5インチ2D版	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 8インチ2D版	¥6,800
〃 010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
PC-9801F/9801E/9801			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	5インチ 2DD	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	5インチ 2D	¥6,800
〃 003	スペシャル四人麻雀	8インチ 2D	¥6,800
MZ-2000/2200		●は80B用もあり, TMBは80B専用	
● TM2-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	スター・フリート/B	STAR DATE3200年、ついに惑星大決戦が	¥4,500
● 〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
● 〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用、デバッグに最大の助手	¥5,000
● 〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
● 〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
● 〃 14	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
● 〃 15	スーパーCRTコピー 3	BP-5,P-6専用画面 コピー	¥6,000
● 〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5,P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TMB-07	プログラム・デバッガSET	SB-6520用、デバッグに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用、デバッグに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1～1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1～8倍まで引き伸ばす	¥3,300
〃 022	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 023	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パート X(総集編)	HALの反乱をくい止めろ!	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥5,000
TX1-012	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
〃 013	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 014	サンダー・フォース	全方向スクロールゲーム	¥4,800
FM-7/8		TF7はFM-7専用	
TFM-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報、リアルな表現、高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
TFM-013	グラフィック・ツールセット	ライン・エディター&パターン・エディターの2本セット	¥4,500
TF7-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド+拡張コース 4	¥5,800
TF7-009	ゴルフ・アイランド拡張コース4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TF7-010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
ベーシックマスターレベル3			
TL3-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート、未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

アーク&7

☎ 03-208-2654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500
AK-03	FM-7/8/11	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥ 5,500

TAPE版¥4,500, 8"FD版¥6,500もあります。

ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

スリースターズソフト

☎ 06-538-1341

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
NJ-1	たのしいオリガミPART1		¥ 3,000
NJ-2	たのしいオリガミPART2		¥ 3,000
NJ-3	たのしいオリガミPART3		¥ 3,000
NJ-4	たのしい英絵単語		¥ 3,000
NJ-5	英絵単語データPART1(A～D)		¥ 2,000
NJ-6	英絵単語データPART2(E～H)		¥ 2,000
NJ-7	英絵単語データPART3(I～O)		¥ 2,000
NJ-8	英絵単語データPART4(P～Z)		¥ 2,000
NJ-9	たのしい世界の国々		¥ 4,800

宮崎マイコンショップ(I.B.C)

☎0985-27-4326

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最大法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1042D	測量第一部	道路平面線形一連計算	(DISK)	¥200,000
M1043D	測量第二部	幾何学的座標計算	(DISK)	¥200,000
M1044D	測量第三部	基準的公共測量	(DISK)	¥200,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力		¥ 20,000
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多管鋼計算	ハーデークロスの管鋼計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索、ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語LF・Dでセーブ・ロードが可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-8801		●印はPC-9801可		
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最大法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
● M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類、解析する	(DISK)	¥ 38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	(ハード)	¥ 45,000
M1073D	JALP88(ジャルプ88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
● M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰、主成分、因子分析、数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000
PC-9801				
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	(ハード)	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/M上BASICで利用	(DISK)	¥ 15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 68,000
MZ-80B				
M1052D	車輌管理	車検点検、保険期間管理により顧客増大	(DISK)	¥ 60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布、偏差値、五段階評価等		¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
MZ-2000/2200				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法		¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量、固有値、主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因、相互関係を分析	(DISK)	¥ 20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	(ハード)	¥150,000
M1084H	16bit GP-1Bカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	(ハード)	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数、偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量、固有値、主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索、ソートができる	(DISK)	¥ 38,000
M1023D	フェシィーズ メソッド	フェーズ法の分析を人間の顔で表現	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰、主成分、因子分析、数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000
PC-8801/mkⅡ, PC-9801/F, FM-11				
M1091D	重回帰分析	重回帰式の回帰常数偏回帰係数を算定		5WD版
M1092D	主成分分析	基礎統計機、固有値、主成分スコア出力		各¥38,000
M1093D	因子分析	4つの手法(最大法あり)で分析可		8WD版
M1094D	クラスター分析	類似度及び距離による分析		各¥40,000
M1095D	数量化Ⅰ類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1096D	数量化Ⅱ類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1097D	多変量解析ライブラリーⅠ	教育全般、競馬、マージャン、ゴルフ、株価などの用途		
M1098D	多変量解析ライブラリーⅡ	工場品質検査、経済予測、実験データ分析などの用途		

ベーシックシステム

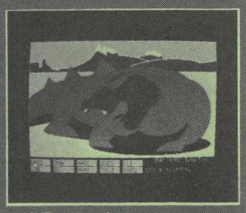
☎045-314-4649

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001/mkⅡ		
BG-1	詰将棋ゲーム(mkⅡ用は品番BG-27)	¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング	¥ 7,000
BG-3	百人一首	¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-17	商売開業プラン	¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkⅡ) 自動プログラミング (FD版)	¥20,000
FM-7/8		
BG-5	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-9	百人一首	¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー	¥ 3,600
BB-28	英文タイプ教室	¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー	¥ 3,500
BG-22	星占いによる相性診断	¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8) 自動プログラミング (FD版)	¥22,000
X1		
BG-19	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-21	百人一首	¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
MZ-80B/2000		
BG-8	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー	¥ 3,600
MZ-700		
BG-24	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-25	百人一首	¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7		
BG-4	地雷大作戦	¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間	¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-14	百人一首	¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン	¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム	¥ 4,000
FP-1100		
BG-16	四人ポーカー	¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム	¥ 4,000

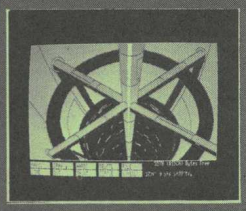
T&Eソフト

☎ 052-773-7770

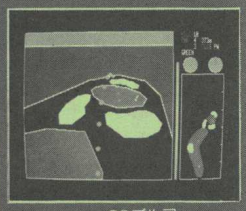
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkⅡ			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を爆破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機、戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震、さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO,対地上基地との大宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド Ⅱ	ミイラ男と闘いながら秘宝をさがせ!	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
SHARP X1/C			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
TE-23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセット3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ、ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8		●印は7専用	
TE09	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7/8版	¥4,000
● TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
● TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
● TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター TAPE版	¥4,000
● TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター FD版	¥8,000
TE20	撃墜王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン軍団を撃ち落とせ!	¥4,000
TE-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(カセット版)	¥4,800
TED-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(FD版)	¥6,800
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000
MSX			
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション	本物のゴルフ感覚! ROM	¥5,800
TEX-02	ピラミッドワープ	ダイヤモンドを探せ! ROM	¥4,800
TEX-03	バトルシップ クラプトンII	ビーム砲でやっつけろ! ROM	¥4,800
TE-29	トリック・ボーイ	4人同時にできるピンボールゲーム テープ版	¥3,500



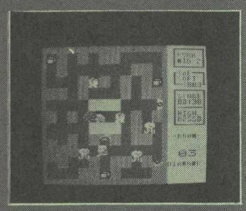
惑星メフィウス
(T&Eソフト)



暗黒星雲
(T&Eソフト)



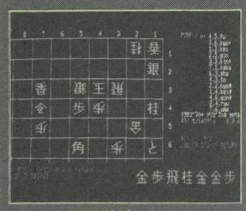
3Dゴルフ
シミュレーション(T&E)



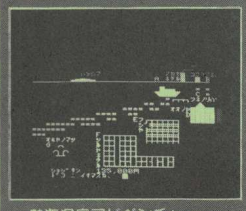
ピラミッド
(T&Eソフト)



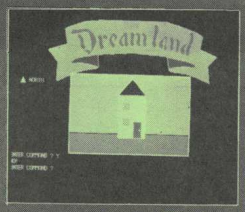
レッドゾーン
(T&Eソフト)



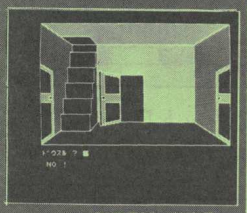
詰将棋ゲーム
(ベーシックシステム)



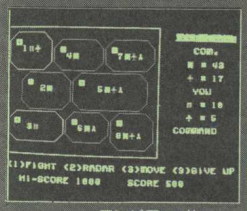
熱海温泉アドベンチャー
(ベーシックシステム)



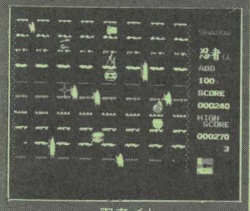
ドリームランド
（マイクロキャビン）



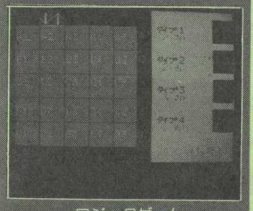
ミステリーハウス
（マイクロキャビン）



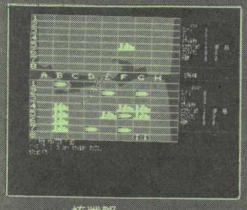
ランドファイト
（マイクロキャビン）



忍者くん
（マイクロキャビン）



ロジックゲーム
（マイクロテクノロジー）



核戦略
（マイクロテクノロジー）



日本復活
（マイクロテクノロジー）

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコン10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
PC-8001			
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコン10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-51	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム(mkII用)	¥ 3,800
PC-8801			
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスI (New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 5,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-48	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (5FD)	¥ 7,800
PC-9801			
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-49	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (8FD)	¥ 8,800
MZ-2000/80B/2200			
MG-10	パイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	¥ 3,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800
MZ-1200,80K/C			
MG-19	宝ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	¥ 2,800
SHARP X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
FM-7			
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	¥ 3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-50	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 3,800
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500
MSX		(テープ版)	
MG-52	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 2,800
MG-53	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNOを探せ	¥2,800
MG-54	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 2,800
MG-55	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 2,800
MG-56	忍者くん	超リアルタイムゲーム	¥ 4,800
システム・ソフト & ビジネス・ソフト			
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス、20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

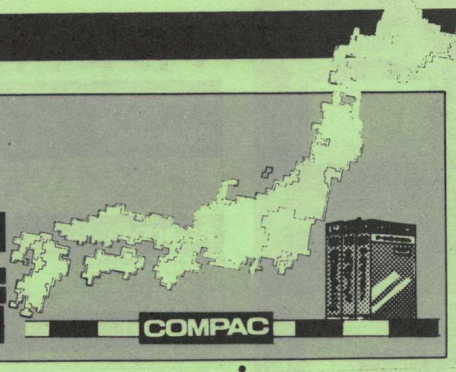
商品番号	商品名	内容	定価（送料別）
FP-1100		TはTAPE,DはFD版	
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ.	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-4	EDAMII/D	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ. AGOS搭載	¥ 14,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ.	¥ 9,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど.	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥ 24,800
AGK-2	TAP/D	テープル型簡易言語, AGOS搭載, 複数テーブル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー解放.	¥ 19,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥ 29,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
AGB-2	漢字マイゲスト	マイゲスト漢字版	¥ 55,000
PC-8801,PC-8001/mkII, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100			
AGO-1	E DAM I/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM II/D	E DAM 1 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG II/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM II/D	Z-80逆アセンブラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TLA/D	整数型構造化コンパイル言語. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型pascalコンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-GORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-8	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ. (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語. (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語. (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ. (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800
AGL-7	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (テープ版)	¥ 7,800
AGL-8	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (FD版)	¥ 9,800
AGD-13	Zトレーナー	Z80マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800
FM-7			
AGF-1	6809トレーナー	6809マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800

マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

商品番号	商品名		定価（送料別）
PC-8001mkII		●はPC-8001用もあり	
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
● MT46	マイコン独歩BASIC高級編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT47	カード・ゲーム(ポーカー, ブラックジャック)		¥ 3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)		¥ 4,500
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT58	コーラ・ボトラーズ(ビジネス・シミュレーション)		¥ 4,500
● MT60	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)		¥14,500
PC-6001・32K/mkII		●はmkII専用	
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)		¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)		¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)		¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)		¥ 6,600
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム		¥ 4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)		¥ 4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)		¥ 4,000
● MT-57	ロジック・ゲーム(マジックミラー, すぐらんぶるEGG)		¥ 3,000
PC-8801			
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(核戦略)		¥ 3,800
FM-7		FM-8用もあり	
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻	〈送料無料〉	¥16,500
FM-7/8			
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)		¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-63	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)		¥ 9,800
MT-62	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)		¥ 14,500
FP-1100			
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500

COMPACの
コムパック・ソフト全国取り扱い店
ソフトが買えるお店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目㊐池内B1
☎(011)281－6161内線202

システムイン札幌
〒061札幌市中央区北一条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222-1088

紀伊國屋書店札幌店
〒060札幌市中央区南一条西1丁目11-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電技パーツ八戸店
〒031八戸市城下4-10-3 ☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010秋田市川尻町川口境18-3 ☎(0188)32-7815

システムイン仙台
〒982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611

新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字小町86☎(0246)23-0513

コスモス郡山(㈱コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482

(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊 國屋書店
〒950新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1-6-11長岡駅ビル2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045

丸信模型㈱
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP＆C)
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547

㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

光栄マイコンシステム
〒326足利市通1-2677☎(0284)41-5911

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈱キタジマ電気
〒308茨城県下館市幼5番地☎(02962)8-0050

なみき書店
〒314-02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

パスコット・イン・土浦(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700

関口商事 (マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3 ☎(0471)44-3355

㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711

日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771

㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎くまぎりビル(0462)24-5725

有閑堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411

アイテム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有閑堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861

中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

有閑堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

関東パイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KŌYŌパイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101千代田区外神田2-2-1ビルディングADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

(株)コム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512

ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田小川町2-1-7日本地所第7ビル
☎(03)293-1391

三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3431

書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田4-1-1
☎(03)253-2111

大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J＆P渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

旭屋書店
〒104中央区銀座5-2-1☎(03)573-4936

丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604

日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671

寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604

渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1-2-2☎(03)463-3241

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-3111

コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎(03)209-73/6

サンキャプテン
〒160新宿区高田馬場1-32-13サンマークビル1F
☎(03)205-1341

ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523

コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル5F
☎(03)342-1571

新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3-17-7☎(03)354-0131

明屋書店
〒164中野区中野5-52-15☎(03)387-8451

旭屋書店
〒171豊島区西池袋1-1-25東武エアキャッスル10F☎(03)986-0311

西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471

日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-4121

ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19 ☎(0425)64-8165

(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960

㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J＆P八王子そごう
〒192八王子市旭町1-1八王子そごう7階☎(0426)26-

㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911

久美堂
〒194町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6-17-7☎(0427)29-5133

上新電機みたか店
〒181東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

谷島屋
〒420静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

名古屋パイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウスキ
〒930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市青羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
ＩＯデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町２区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町２丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575
天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
Ｊ＆Ｐ京都寺町店
〒600京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9
〒(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
ＫＯＮ
〒536大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋１ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋３ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋５ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
Ｊ＆Ｐテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
Ｊ＆Ｐメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機鳳北パンジョ店
〒590-01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機鳳東口店
〒579大阪府東大阪市鳳東町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
Ｊ＆Ｐくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
Ｊ＆Ｐ千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒63奈良県橿原市八木町1-7-3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市礒野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区三宮町1丁目3-21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111
ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市芳賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野ヒリ1080
☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31広島県府中市中須ヤワヤ701-1
☎(0847)51-5111
シナプス１（ワン）
〒730広島市中区八丁堀８番12号（今元ビル3F）
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690
北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店（B-2）
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877-7111
NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ戸坂店
〒730広島市東区戸坂千足2-7-20
☎(082)220-1212
ダイイチ祇園店
〒731-01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237-1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12-31
☎(0824)23-3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-8
☎(082)281-6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
ダイイチ広店
〒737-01広島県呉市広町大新開1印10694-1
☎(0823)72-5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3-3-5
☎(0823)21-1301
浜中電機
〒737-11広島県呉市野岡崎町3-2-12
☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒723広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4-22☎(0829)32-1115
ダイイチ江能店
〒737-21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590
ダイイチ小野田店
〒756山口県小野田市大字小野田四の割6467-1
☎(08368)3-4561
キーボード
〒747山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323代
上山事務機(株)徳山店
〒山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字１本松1979-2
☎(08594)2-6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451
ダイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252
ダイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1
☎(08548)2-5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01香川県高松市尾島西町1464
☎(0878)43-1304
ＩＣランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市標林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三晋ビル2F
☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9-6宇礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町６丁目6-7
ロークリー一本町104号 ☎(0899)24-0914
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ダイイチ三ヶ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸字三田ヶ森504-3
☎(093)613-1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13弊備ビル2F
☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401代

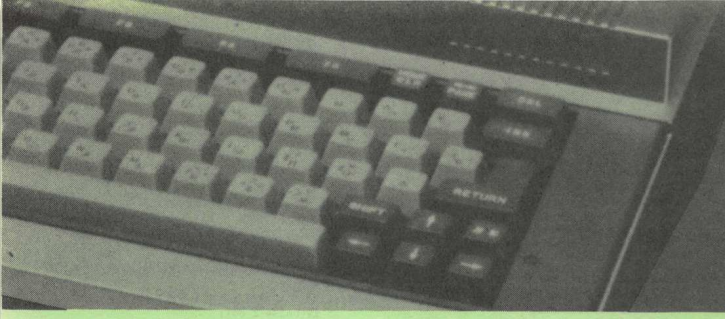
COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121代
㈱ボニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378代
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町１番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
大江㈱ 〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45 ☎(052)851-7251代

●書店　東販　日販　大阪屋



勝ってうれしい
負けてくやしい

CANAL



品番AA-1108

PC-6001・32k/mkII

COMPACINC.



戦争はいつも悲情だ. 手に汗にぎるスクロール・ゲーム!

ノストラダムスの大予言が不気味な影を落とす世紀末のある日, 中東の小国が隣接する大産油国との全面戦争に突入. かくて小国は敵の石油コンビナートを潰し, 戦争を早期に終わらせるため最新攻撃機の出動を決定し, アクロス・ミサイルとボロックス爆弾を装備したCANALは発進した. 敵の石油コンビナートはクモの巣のごとく張りめぐらされた運河の奥にあり, そこを爆撃するには敵ディフェンス・システムを突破しなければならない. 運河に点在する戦艦からの対空砲火, 敵戦闘機群の猛攻, 磁力兵器などと戦いながら, 果たして石油コンビナートを撃破することができるだろうか.

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

ワイルド・リバース



品番AC-1109

PC-8801/mkII

COMPACINC.

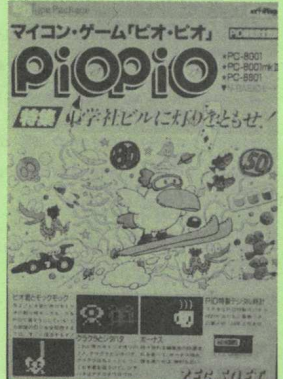


未知の原野で少女を捜すドラマチック・アドベンチャー!

20××年, 最終戦争は地球上の文明を破壊し尽し, ついに終わりを迎えた. 核シェルターの中で生き延びたあなたを待ち受ける世界は, 荒漠とした原野であった. 絶望と鳴咽が交わるその瞬間手にしたインジケーターが少女から発信電波をキャッチした. かくして, インジケータを頼りに64,009スクエアからなる原野の中の少女を捜す旅が始まる. インジケータの示す方向に移動を繰り返し, 食事や休息をとりながら未知の原野に潜む数々の危険を克服し, 少女にめぐり逢うドラマチック・アドベンチャーゲーム. 朝が来て夜が来て, そしてまた朝が来る. 旅の終わりはまだ遠そうだ.

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

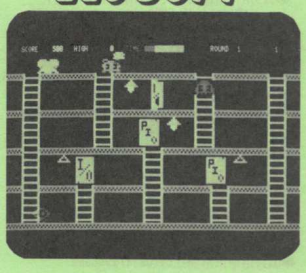
ピオピオ



品番ZE-03

PC-8001/mkII/8801

ZEC SOFT



奇想天外! I/OやPiOで悪ガキトリオを押し潰せ.

舞台は宵の口の工学社ビル, ビルを乗っ取り暴れまわるのが悪ガキトリオ, 対するは正義の新入社員ピオ君. 灯りをともしながら, どこまで悪ガキトリオをいてこませるか!? 15の部屋(15面)には空ソケットが4～8個あり, ここに電球を打ちパッととともれば大成功. しかし, 悪ガキトリオも黙っちゃいない. それぞれ独自のペースでピオ君に迫ってくる. そういう時は手持ちの電球を思いっきりぶつけたり, おなじみのI/OやPiOの本で何回も潰してやれ! いてこますほど高得点. でも奴らにつかまってしまえば命はないし, その上恐怖の鉛タマゴを投げつけてくるというピオなゲーム.

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

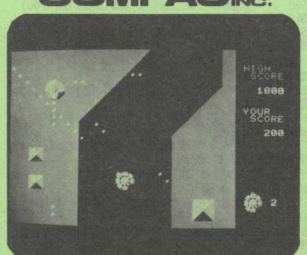
マイティ・バスター/侵略者ゼローグ



品番BF-1085

X1+dB-BASIC 要G-RAM

COMPACINC.



新世代のパソコン・ゲームが宇宙戦史をぬりかえる.

宇宙征服を企てるラマ帝国の死滅兵器開発計画を阻止すべく一台の最新鋭戦車が潜入した. その名は「マイティ・バスター」全方向キャタピラと全方位回転砲塔を持つスーパータンクだ! 早くも敵ディフェンス・システム＝ゴア, トゥルーパ, ホバーが激しく攻撃してきた. 「さあ, 敵基地へ突入するぞ!」. 勝ち進めば次々とスクロールして現わる敵基地. 他に類を見ない立体的なキャラクタと美しい画面. 世にも壮絶な戦いの幕は切って落とされた! 「侵略者ゼローグ」宇宙の諸悪の根源が地球に目をつけた. 闇の儀式で次々と送り込まれる謎の怪物や植物ども, 迫る危機を脱し悪の根を断て!

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

PiOPiOご購入者プレゼント, PiO特製デジタル時計当選者発表(10名様) 石川俊様(宮城県), 伊藤裕一様(大阪府), 小泉稔之様(京都市), 佐藤暁様(滋賀県), 吉井利文様(兵庫県), 鈴木正好様(神奈川県), 中村光男様(神奈川県), 村山明弘様(滋賀県), 吉田直志様(千葉県), 木村治和様(鯖江市), おめでとうございます!

パソコン・ゲーム、もう一度。やりたい

B6タイプ・パッケージは全部で19種。I/OやPiOの読者たちの独創あふれるゲームをハードなブック・ケースに収めたシリーズ。18万人もの読者の様々な個性がきらめいています。それぞれの得意分野でプログラミング・テクニックを競いながら、パソコン・ソフトをリードします。パソコン・ファンならではの着想や、プログラミング・テクニックの大競演。プログラムがいいから、勝っても、負けても、コムパックのゲームは面白いのです。

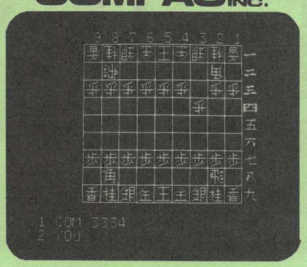
将棋対局



品番AA-1020,CD-1088

PC-6001/mkII,FM-7/8

COMPAC INC.



パソコンが思考する対局戦,一手先に火花が散る!

パソコン将棋の歴史が変った！思考型パソコン将棋。パソコン棋士があなたの手を読み瞬間に次の手を打ち返す。局面を読むスピードと繰り出す手は見事なまでの腕前。王手を狙うあなたはいつしか真剣勝負の世界に浸る。中飛車の急戦。相掛け戦。得意の振飛車。王手飛車取りにあなたはどう戦う？手強いパソコン棋士とのぶつかり合い。あたかも盤上に激しい火花が飛び散るようだ！。入門者から中級者におすすめしたい対局将棋。従来の２人で打ち合う将棋盤ゲームや、棋譜を入力し再現するトレーニング・ゲームとは違う。本格的実戦将棋の醍醐味を充分にお楽しみください。

X1シリーズ将棋対局近日発売　定価各3,000円(〒500)

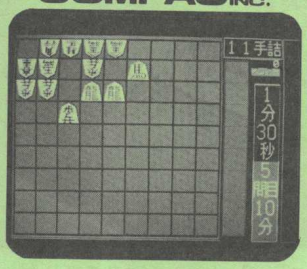
詰将棋道場



品番CC-1090

FM-7

COMPAC INC.



1手1手の深い読みが勝負.詰将棋の決定版!

将棋の実力練成に最適な詰将棋です。本の問題ではつい解答を見てしまったり、途中で投げ出す人も多いはず。しかし、このパソコン詰将棋はあなたを将棋名人にすべく、徹底的にしごいてくれます。●問題の難易度は９段階。初級者から上級者まで実力に応じた問題を選ぶことができます。●問題数は厳選された60問。１手詰から15手詰まで、多彩な問題が収録されています。●各問題には制限時間が設定され、時間内なら何度でも挑戦できます。解答時間は得点化されスコアに表示されます。パソコンのメッセージや、凝ったＢＧＭが道場の厳しい雰囲気を和らげます。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

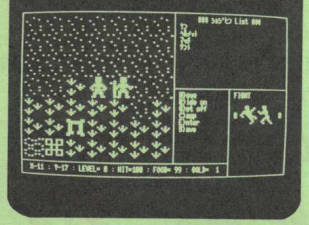
聖剣伝説



品番AB-1013

PC-8001/mkII/8801

COMPAC INC.



数々の試練を克服し4本の聖剣を手にするのは誰だ?

不老不死の命が授かる４本の聖剣を求め僅かな金貨と食糧を手に長く苛酷な冒険の旅に出る。謎に秘められた大陸には主人公を待ち受ける猛獣。城の衛兵との死闘。大海、大河の航行。非情な強盗との対決。ゲームが進むにつれ、いつしかあなたは主人公と化す。名画面ごとに隠された謎を試行錯誤しながら克服する経験。それが、４つの大陸上での羅針盤となり主人公を強靱な戦士につくり変える。アドベンチャーゲームの面白さに加え、主人公が体験したさまざまの試練が、ストーリーをより白熱させるロールプレイング・ゲーム。迫る一大冒険を前に、あなたは身ぶるいする！

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価3,000円(〒500)

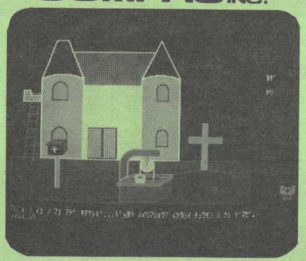
魔女モヘカの館



品番AC-1012,EB-1032

PC-8801,PASOPIA7

COMPAC INC.



姫を捜して館の奥へ,怪奇と幻想のパソコン絵巻.

あなたの想像力、推理力、状況判断力がラスト・シーンの扉を開くアドベンチャーゲーム。その奥の深さに加えて32色で描かれた美しいグラフィックス。しかも命令はカナ文字式。さて、そのストーリーは、忠実な相棒ダンとともに魔女モヘカにさらわれた姫を救い出す血湧き肉躍る大冒険談。あなたを待つ怪奇な謎に包まれた魔女モヘカの館。各場面ごとに隠された謎や罠を克服しない限り一歩たりとも先に進むことはできません。謎が謎を呼ぶパソコンとの知恵くらべ、快奇と幻想でつづられた妖しげなパソコン絵巻の世界にご招待します。

B6判ブックタイプ・パッケージ　定価各3,000円(〒500)

NETWORK

COMPAC INC.

発売／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

近日発売

5月以後に発売されるニューソフト．このほかに，X1シリーズ「将棋対局V2」，レベル3シリーズ「2ゲーム・パック」，PC-6000シリーズ「PIANO MAN」などを計画中．おたのしみに．

予約受付中！

代金と郵送手数料を現金書留でお送りください．商品が完成次第発送しますので，その分お手元に早く届きます．郵送手数料は1本500円，2本以上は1本につき100円増し(例3本700円)．

COMPAC INC.
発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

ミントマークの大冒険

PC-6001mkII/6601

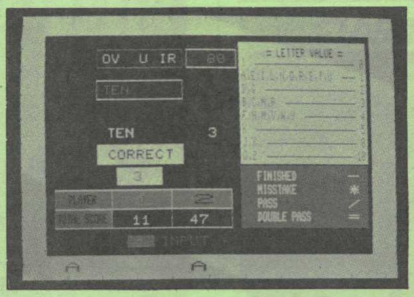


南の海に浮かぶパラダイス島で，"何か"を求め一人旅をする．金も時間も捨てて，冒険とロマンの世界で遊ぼう．オール・マシン語のアドベンチャーゲーム．

カセット／定価3,000円

WARD GAME

FM-7/8/11

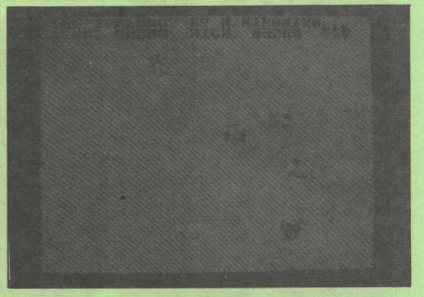


与えられた英文字の中から単語を組み立て，正しい単語であればコンピュータが採点．単語の難易度により高得点が得られる．英単語学習をゲームにアレンジ！

5"DISK／定価5,800円

スーパーボーイ

PC-6001/mkII/6601

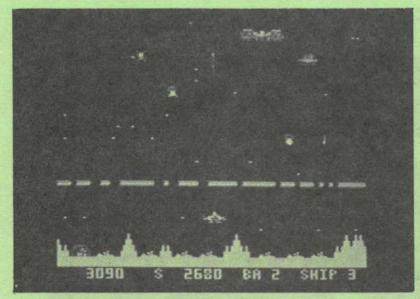


仮想戦闘ドームで地獄の補習．6種類の衛星，核爆弾，要塞衛星から発射されるミサイルをなめらかな慣性飛行でかわし，衛星に体当りしてはじき返せ！

カセット／定価3,000円

ルナシティSOS

PC-6001/mkII/6601

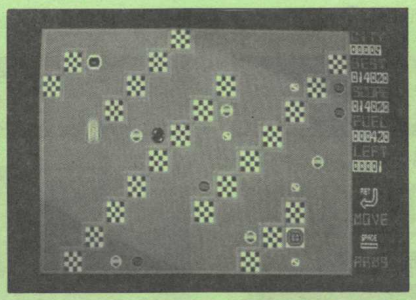


PC-8001版の移植ゲーム．地球政府対トプシダーの壮絶な戦い．「ルナシティSOS」「アステロイド・ベルト」「ザ・ガーディアン」の3つのゲームが楽しめるゲーム・アンソロジー．

カセット／定価3,000円

WALL & WALL

FM-7

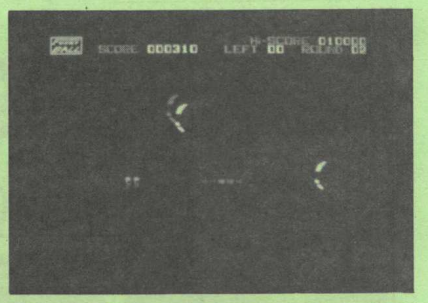


ワンキー・プレイで進路変更・方向転換する戦闘車リバルザー．操縦法則をつかみ「Gatto City」守る未知の敵兵器を破壊し中枢「DOMINIO」に進め！〔100面＋WCSプログラム付き〕

カセット／定価3,500円

Funky Ball

FM-7

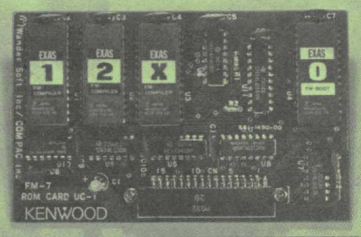


ドームの中を弾む真紅のボール．レーザーが当たると次々分裂し最後に消滅する．一瞬のミスがボールの分裂数を増し思わぬ方向からボールが襲う．機敏にかわし撃て！

カセット／定価3,000円

FM-7 INTEGER BASIC COMPILER

EXAS FMコンパイラ



- F-BASICの90%以上をサポートした整数型BASICコンパイラ．
- オブジェクトの実行速度は10～200倍以上(BYTE誌方式ベンチマーク・テスト)
- ソースを残せるうえ，エラーがあればその内容まで表示されるチェック機能．
- オブジェクトはリロケータブルなので，メモリ内のどの番地でも実行できる．
- ディスクやカセットも併用できるので，プログラム作成効率が大幅にアップ．

新発売

- コンパイラROM装着済み基板
- サンプル・プログラム・カセット
- リファレンス・マニュアル

定価29,000円（送料無料）

Wonder Soft

COMPAC INC.　総発売元㈱コムパック
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401

I/Oの本 近刊のお知らせ

FORTH入門

レオ・ブロディー著
岩手大学助教授　原 道宏訳

近日発売
A5判定価2500円(〒300)

FORTH（フォース）はアセンブリ言語，OS，開発用言語などの多面性を持った応用範囲の広い実用高級言語です．非常にコンパクトで，柔軟性を備えた言語体系は実行の高速性と共に広く認識され，広範囲の分野で使われています．

本書はFORTHの基礎から応用までを適例をあげながら，わかりやすく解説しています．

6809マシン語入門

ロドニー・ザックス/ウィリアム・ラビアック共著
I/O編集部訳

近日発売
A5判　定価2500(〒300)

究極の8ビットCPUとして，その16ビット並みの機能が高く評価されている6809．BASICを卒業して，コンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者のために，6809ファン待望のマシン語入門書が誕生しました．

2進数，16進数の基礎からはじまり，6809CPUの仕組みをわかり易く解説しているほか，実践的なプログラミング・テクニックを豊富な例をあげて説明しています．

VisiCalc入門

ダグラス・ハーガート著
I/O編集部訳

4月23日発売
A5判　2000円(〒250)

ビジネス用アプリケーション・ソフトの中でも圧倒的普及率を維持し続けているのが作表型の簡易言語VisiCalcです．

本書は，パソコンを初めて使う人でもVisiCalcを使いこなせるように書かれた入門書の決定版です．しかもVisiCalcと他のプログラムをリンクさせて使おうという上級者向けの章も設けており，VisiCalcプログラムをフル活用する方法が詳しく書かれています．

WordStar入門

アーサー・ネイマン著
I/O編集部訳　A5判

近日発売

ワードスターは，代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして，広く世界中で使われています．ワード・ラップ機能をはじめ，強力なスクリーン・エディット・コマンドを備え，印字の種類も豊富なのが特徴です．

本書では，ワープロの手引き書として，ワードスターの入門から使い方，応用例を含め初心者にも安心して使えるよう，わかり易く解説しています．

BASIC入門 ～ドラゴンと学ぶプログラミング～

ロドニー・ザックス著　I/O編集部訳　A5判

近日発売

現在，BASICを扱ったテキストは，たくさん出版されていますが，本当の基礎を扱った本はなかなか見あたりません．

本書は，イラストを豊富に使い，BASICを基礎の基礎からわかり易く解説しています．子供から大人まで楽しく，面白く学習できます．せっかくのパソコンをゲーム・マシンに終わらせないために必ず役立ちます．

C-MOS ICの使い方

穴倉博久著　B5判

近日発売

本書はC-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念からMOS FETの動作原理までの基礎的なものも充分解説しています．このため，エレクトロニクスに関する若干の知識があれば理解できるように，きわめてやさしく書かれています．

デジタルICに付いて学ぼうとする方，応用システムを設計しようとする方には，格好の書です．

データはこう読め！ ～簡単にわかる多変量解析～

アイ・ビ・シ著　B5判

近日発売

多変量解析は，いま最も注目を集めている統計手法の1つです．本書はパソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説しています．統計の基礎から始まり，重回帰分析，主成分分析，クラスター分析，数量化I，II類まで，豊富な事例によってわかりやすく，データの読み方を説明しています．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．

HC-20 科学技術プログラム集 2 統計学・構造力学

アイ・ビ・シ編　B5判

近日発売

第2巻は統計学と構造力学を中心にしたプログラムを収録しました．内容は単なる数値計算にとどまらず，HC-20のLCD画面やプリンタに各種統計グラフや梁の形態，曲げモーメント図，せん断力図などを表示する本格的な実務・教育プログラム集です．統計サンプルの分布や，梁の状態を目で見ながら学習することができるものです．学生，教育関係者，実務家の方々に，広くおすすめします．

東京・代々木
工学社

工学社 ポケコンシリーズ



●ソフトウェア・ライブラリ

B5判
定価各2,500円(〒300)



- 既刊 1 PC-1211/1201用
  2 PC-1500用第1集
  3 PC-1500用第2集
  4 PC-1251/1250用第1集
  5 PC-1251/1250用第2集
  6 PC-1500用第3集
  7 PC-1501用
- 新刊 8 PC-1501/1500用

ゆかいなゲームや実務に役立つプログラムを約50本掲載．特集ページでは新登場のシャープ・カラープロッタ・プリンタCE-515Pの大研究を紹介しています．



- 近日発売 9 PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用

新機種PC-1261/1260の発売を記念して近日発刊になります．PC-1245/1251/1255/1401のプログラムも併せて掲載．

●BASICソフトウェア集

B5判
定価各1,900円(〒300)



- 既刊 No.1 PC-1245第1集
  No.2 PC-1245/PC-1251
  No.3 PC-1401
- 新刊 No.4 PC-1245/PC-1251 PC-1255/PC-1401

●ゲーム編：ポケットレーシング・ゲーム，シーウォーズ，スーパースロットetc.ビジネス編：月別売上高予測，財務分析，所得税計算etc.実務編：カタカナ・ワード・プロセッサ，棒グラフの作成，家計簿etc.
合計50本以上のプログラムを収録．

●ポータブルコンピュータPC-5000 TOOLPLAN™活用集 1

B5判224頁定価2,900円(〒300)



PC-5000のビジネス用簡易ソフト「TOOLPLAN™」をフルに使いこなす活用集．TOOLPLAN™入門，活用事例，BASICとのリンクの3部構成で、詳しい解説と活用例を掲載．初めての方にもわかり易いガイドブックです．

■活用事例(一部)

経理用…減価償却費，金種計算，合計残高試算表 etc. 経営計画用…月次予算管理表，売上利益率シミュレーション，市場分析表etc. 統計用…相関関数，移動平均，分散分析etc. 合計47本の事例を掲載．

★——TOOLPLAN™活用集2 4月23日発売！

●ポータブルコンピュータPC-5000 ビジネスソフト 汎用サブルーチン集

B5判288頁
定価2,500円(〒300)



PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用OS，MS-DOS™Ver.2.0を解説．

■おもな内容

★事務処理のスピード・アップに…金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，減価償却etc.★数学計算の基礎から応用…最大・最小値計算，行列式，固有値，連立方程式etc. ★データを速やかに統計処理…円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，度数分布図etc.★複雑な技術計算をすばやくこなす…秒の時分秒変換，斜面の安定計算★さまざまな分野に応用…万年カレンダー，バイオリズムetc.

●PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)



ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかり易い解説と多数のサンプル・プログラムを収録．

■おもな内容

プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，仕事に活かす数値計算，統計と確率，テクニックあれこれetc.

●PC-5000ポータブルコンピュータ入門 近日発売！

行動派ビジネスマンのために開発された16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．
本書では日常業務で大きな比重を占める文書処理のための日本語ワード・プロセッサ機能，ビジネス計算の中心となる表作成と集計を効率的に処理する表計算簡易ソフトTOOLPLANを，適切な例題をあげながらわかり易く解説しました．

■おもな内容

PC-5000とは，PC-5000日本語ワープロを使う，TOOLPANとは，MS-DOS，GW BASIC etc.

東京・代々木
工学社

I/Oの本既刊・近刊

東京・秋葉原 工学社

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイテング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P・W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の一冊．
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

I/O別冊

APPLE and PET 1 2
アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

プログラム電卓ゲーム❶，❷
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム❸
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．「ヘェー」と感心すること，ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門
PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます．
A5判204頁　定価1,500円(〒250)

ポケコン活用術
PC-1500の機械語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．機械語ビギナーにも最適の入門書です．
A5判296頁　定価1,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

WICS・BASE プログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の一冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ1 ～ 8
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No.1,2,3,4
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト PC-5000汎用サブルーチン集
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

TOOLPLAN™活用集1
PC-5000用 日本語対応 表計算簡易ソフトTOOLPLAN™その使い方から実用例までを満載．
B5判　定価2,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかり集めた作品集です．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の一冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め．ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)．
B5判　各定価1,900円(〒300)

活用研究シリーズ

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mkII/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンたのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の一冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りたくさんの内容．ユーザー必携の一冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

第2種情報処理技術者 試験問題徹底解説〔59年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．
赤松　徹著　A5判584頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔59年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向き．
赤松　徹著　A5判552頁　定価2,500円(〒300)

PASCAL入門
60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁 定価2,800円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるユニックスの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集1
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録．
アイ・ビ・シ編　B5判232頁 定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データーベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を揚げながらわかりやすく解説しています．
A5判 定価2,500円(〒300)　近日発売

VisiCalc入門
圧到的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc(ビジカルク)．パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著 A5判224頁　定価2,000円　近日発売

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始ま6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.ラビアック共著 A5判　定価2,500円　近日発売

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の管礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　近日発売

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかり易く解説しています．
アーサー・ネイマン著　近日発売

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理など基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　近日発売

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮．また，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
A5判　近日発売

CPUシリーズ

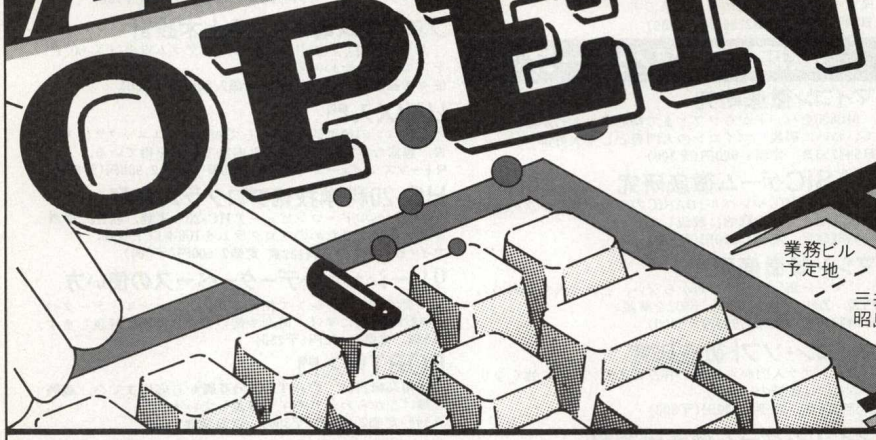
CPU 1,2,3,4
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．ビギナーの気持に立って編集．TVパソコン番組「コンピュートないと」のテキストとしてもご利用いただけます．
B5判　各定価650円(〒250)

CPU5'84春季号
特集 パソコン・プログラミング入門
BASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例入りで解説します．また人工知能，OS-9の話，面白ゲームも満載．
B5判　定価650円(〒250)　近日発売

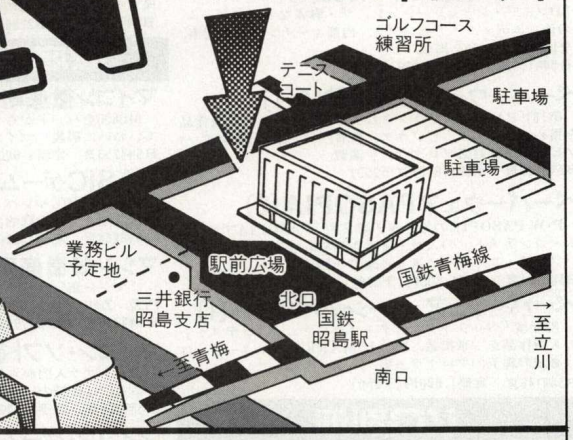
ショッピングスペースエスパ昭島店3F

パソコンショップ TRENDY

4/27(金)AM10:00〜 OPEN



ショッピングスペース エスパ3F
パソコンショップトレンディ



MSXコーナーがグーンと充実



TOSHIBA PASOPIA IQ
64Kバイト HX-10D
メーカー標準価格 ¥65,800



National CF-2000
メーカー標準価格 ¥54,800



HITACHI HI
メーカー標準価格
MB-HI ¥62,800



MSX対応プロッタープリンター
cosmos MCP-40X
メーカー標準価格 ¥34,800



FUJITSU FM-X
メーカー標準価格 ¥49,800



SONY HB-75
メーカー標準価格 ¥69,800



SONY HB-55
メーカー標準価格 ¥54,800



サンヨー WAVY 10
メーカー標準価格 ¥74,800
(ライトペン・ライトペンソフト付属)

★ゲームソフトも豊富な品揃え。きっと満足のいくソフトが見つかります。

オープン記念お買得品の一例

TVフィルター

●12インチ(270×210) ¥6,000を **¥5,000**

●14インチ(330×260) ¥6,500を **¥5,500**

■MSX対応ジョイスティック

コスモス VIDEO COMMAND

《※限定100本》 **¥1,250**

■MSX対応

サンヨーデータレコーダMR-33DR

¥12,800を **¥9,980**

ビジネスコースもフルラインアップ

PC-9801F2.PC-8800model30

その他、SMC-777・PC-6001mkII・PC-8001mkII・FM-7・X1-C・ワープロ等も装備し、サポート体制も完璧です。

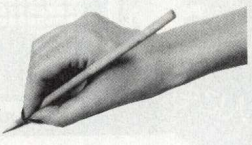
TRENDYパソコンスクールご案内

始めてコンピュータにふれる方から上級レベルの方まで、年令に制限なく当スクールに参加できます。あなたはモニターTVを観ながらコンピュータとの対話方式(1人1台)により自分の速度で覚えるまでくりかえし学習が可能です。詳しいことは当スクールのカウンターにお尋ね下さい。

SHOPPING SPACE espa

東京都昭島市田中町562-1 ☎0425-46-1411(代)

KOEI



PC9801用いろは 新発売！

《9801／E・F、8インチディスク、5インチディスク》

8001用ワープロ出荷ベース国内オ一位、いろはの光栄が遂に9801用いろは出荷開始！価格、機能共に光栄だから成し得る技、存分にお使い下さい。

文章一括入力、文節変換、他社ワープロとのファイルコンバート、通信機能装備、その他豊富な機能付。

使用可能プリンター、PC8822、PR201、NK3618122、GP550E、NM9100、9200、9300、9400、UPI130K

25,000円

PC8001用 いろは

《8001mkII・8801／Nベーシック》

PC-8001用ワープロとして出荷ベース国内オ一位、国内唯一の漢字プリンタ、漢字ROM不要のワープロで、もちろん本体改造不要です。「又、「8001用いろは」は「9801用いろは」にファイルコンバートできるように（年末発売予定）致しますので、マシンを9801に変られる予定の皆様も安心して8001用いろはをお使い頂けます。

使用可能プリンター、PC8023C、8821、8822、GP250F、FP80、FP80K、GP550E、MP80TYPEII／IIIシリーズ、RP80

29,800円

日本語ワードプロセッサー

いろは



FM7・8用
汎用漢字顧客管理システム

■ 商売繁盛 ¥29,800

顧客の情報が必要な時に誰れにでも簡単に得られます。最大600件の顧客情報（名前、住所、電話、年令、性別等）が仮名漢字変換方式により漢字で登録。条件に適合した顧客を自動的にセレクトも。さらにはDMの漢字宛名書きもらくらくこなします。商売繁盛には「商売繁盛」が最有力のスタッフ！

● 機種／FM 7・8　●種類／ディスク。

I/O
モノ
資料請求券



絵出ィ太

画面を見ながら，簡単なキー操作だけでキャラクタ作成を行ない，そのパターンをPCGに定義するグラフィック編集ツール。

●キーボードないしジョイスティック使用。
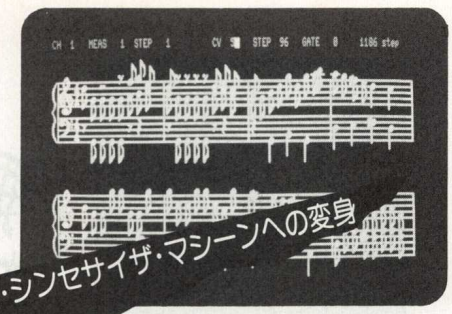
●画面はキャラクタ表示画面，キャラクタ定義画面，コマンド・リストに分かれる。表示画面はPCGで定義できる256個のキャラクタを全て表示。定義画面は，そのうちの4キャラクタに対応（各キャラクタは8×8の64ドットで定義される）。

●キャラクタのコピー，色指定(変更)，塗りつぶし，拡大，移動，左右反転，上下反転，90度回転など思いのまま。しかも40文字モードと80文字モードの切り換え表示機能により，仕上り確認も万全。

●ACSII型式によるプログラムのセーブがワンタッチ。簡単に他のプログラム（たとえばゲーム本体）と組みあわせられる。

〈適合機種〉SHARP X1シリーズ

〈定価〉テープ版　5,800円



TRIPHONY

●テンキー入力による自動演奏プログラム。

●音程（CV），音符の長さ（STEP TIME），実際に音の出ている長さ（GATE TIME）の3つの数値データにより1音を構成。

●入力数値に従い，画面の五線譜に音符が表示される。

●3声（各1000Step）までの多重入力ができ，記憶し，演奏する（リピート演奏も可/テンポ可変）。

●データの修正も容易。

●ハードコピー機能により2種類の大きさで楽譜をプリントアウトする。

●人間の手では演奏不可能な曲も自由自在。

〈適合機種〉SHARP X1シリーズ

〈定価〉テープ版　4,800円

期待しようよ
パソコンはもっとおもしろくなる

CANCER FIGHTING

（ガン細胞撲滅ゲーム）

人類にとっていま最大の難敵は『ガン』。医学の進歩は，日々この難敵の克服を果たしつつある。あなたも『ガン』との闘いに挑戦してみよう。血液ガンに苦しむ患者をあなたは救えるか!?

与えられたカルテのデータ（ガン細胞・免疫細胞の数と比率，肝機能，腎機能，赤血球，血小板，体温，血圧）を判断し，輸血や透析，制ガン剤や抗生物質の投与などの治療を加える。現実のガンとの闘いを忠実にシミュレート。医学生やインターンにも好評のリアル・ゲームだ。

〈適合機種〉NEC PC-8000シリーズ(N-BASICを使用)／富士通 FM-7, 8

〈定価〉テープ版　5,800円

BIG PHONE

（連勝式勝馬予想プログラム）

14年間の競馬歴から生まれたプログラム。過去3年間，平均勝率7割を誇る本格的シミュレーション・ソフト。見送りレースはきわめて少なく，使い勝手もバッグン。

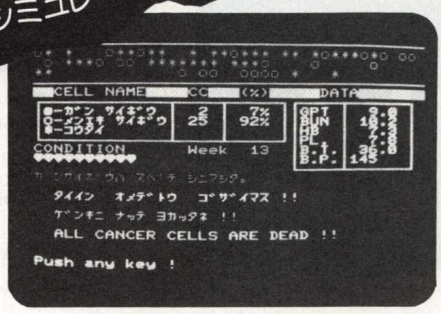
競馬専門紙（あるいはスポーツ紙，夕刊紙）を3紙選び，トラックマンや本紙の予想（◎，△など）を5段階の数値におきかえ入力するだけ（1レース計15人分）。

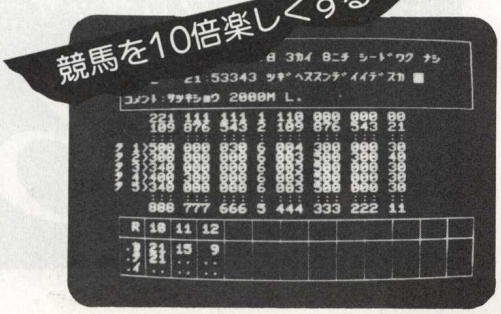
あとは『BIG PHONE』が全体の傾向から，それらデータを再評価，8枠にそれぞれA～Hの評価をつけ，おすすめの連勝馬券を7通り（基本）表示する。

しかも，『BIG PHONE』の思考過程をもれなく表示。荒れる確率，本命の絶対評価の他，整理された多くの分析データをアウトプット。ノウハウを集約したマニュアルと共に，自分なりのマネーゲームが楽しめる。

〈適合機種〉SHARP MZ-80B, B2, 2000, 2200
富士通 FM-7

〈定価〉テープ版　5,800円







DONCHAKAリズム

●ドラムス（ハイハット，ハイタム，ミドルタム，ロウタム，スネアドラム，バスドラム）の6声リズムマシーン。

●カーソル移動キーとスペースバーだけで，自在に16ビート/1小節のリズム・パターンを9種類，16小節分指定できる。

●もちろん記憶し，自動演奏。なお演奏はそれぞれ当てはめられた動物キャラクタたちが行なうので，視覚的効果もバッグン。人間の手では演奏不可能な複雑なリズムも自由なほか，情操教育にも適する。

〈適合機種〉 SHARP X1シリーズ
〈定価〉 テープ版 4,800円



ODYSSEY

●X1がオートプレイ・オルガンに早変わり。キーボードがそのまま半音階も含め上下2段のミュージック鍵盤に（専用シール付）。

●3声（各1000Step）までの多重入力ができ，記憶し，自動演奏する（リピート演奏2種可）。

〈適合機種〉 SHARP X1シリーズ
〈定価〉 テープ版 4,800円

※TRIPHONY/ODYSSEY/DONCHAKAリズム/絵出ィ太の各ソフトの使用に当たっては，CZ-800Cの場合，グラフィックRAM CZ-8GRが必要です。



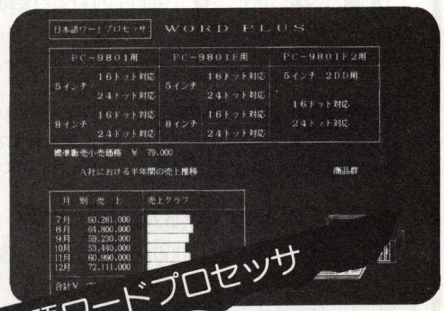
MUSICWARE CMU Series

小さなボディに大きな可能性を秘めたCMU-800（パソコン用シンセサイザ・マシーン，，ローランドDG製）。根強い人気を誇る同機の能力を絞り出してつくりあげた珠玉の曲（データ）集。CMUユーザー，シンセサイザ・ファンに欠かせない『音創りの秘訣』を余すところなく伝える。日本のシンセ・ミュージシャンの3本指に数えられる神谷重徳プロデュース。

●The Beatles Hits Part I ●The Beatles Hits Part II
●The Ventures Hits ●Burt Bacharach Hits
●ザ・エンカ集 ●Best Hit Songs ●Poping Classiss Best
●神谷重徳オリジナル集 （以上順次発売中）

〈開発〉㈱カミヤスタジオ
〈適合機種〉 SHARP X1シリーズ/ NEC PC-8000シリーズ

※SHARP MZ-2200/2000/B/B2についてはX1用を，富士通FM7，8についてはPC用をロードできる「システム・コンバータ」を準備しています。実費でお分けしますので，お問合わせ下さい（いずれもCMU-800が必要です）。（専用システム・プログラムを使用）
〈定価〉 テープ版 各4,000円



WORD PLUS

ワープロ専用機並みの手軽さで文書作成を可能にする本格派。かな一漢字／ローマ字一漢字変換方式（熟語変換）。極力ワンタッチ化を図った豊富な編集機能，プリセット方式で使い勝手のよい印刷機能といった基本機能の充実に加えて，演算機能（四則，関数）など，専用機も顔負けの高度な機能をプラス。さらに，この『WORD PLUS』というソフト，ワープロソフトとはちょっと呼びにくい程に，本格的な図形処理機能がプラスされている。とくに，24ピンプリンタ用バージョンは極めつけで，この24ピン（1文字あたり24ドット）の印刷能力をフルに生かしたキメ細かさを実現している。1ドット単位での指定が可能で，豊富な塗りつぶしパターンを持ち，さらに各種の線引きや箱形図形，円形などを簡単に作成でき，作成した図形の位置移動や複写といった編集機能も充実しているのだ（もちろん，図形と文章を自由に組み合わせてレイアウトできる）。ビジネス用に，またパーソナル・ユースに最適。

〈開　発〉㈱日本アステック
〈適合機種〉 NEC PC-9800 シリーズ
〈定　価〉 ディスク版 79,000円



《5月発売予定》
人材判定・採用管理のOA化を図る
DPI方式・採用判定・管理パソコンシステム
（NEC PC-9800シリーズ ディスク版 98,000円）

下記日程でセミナーを開催。参加ご希望の方はお問い合わせ下さい。
5月14・15日（各日午前・午後の2回開催）
於：マイコンベース銀座

DSL商品のご注文は——
マイコン・ショップ、または下記担当まで直接お申しつけ下さい。

Diamond Software Library
㈱ダイヤモンド社
〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2 ☎03(504)6236、6272(直)

SHARP MZ,X1 APPLICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種:MZ-80K/C,1200,700,80B,2000,2200,X1

X1用はBASIC 1Z001と㈱計測技研のB6゛ー2213が必要です。

①天中殺②相性診断③アドレス　①～③は1本¥3,000(〒共)

④在庫管理(T型、K型) ⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース　④～⑧は1本¥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各¥10,000(〒共)適合機種:MZ-80K/C,1200,80B,2000,2200,X1(700用はありません)

①スケジュール:予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理:ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース:項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト:何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※⑤納品書発行:ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
⑥住所録:99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理:50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与計算:前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※⑨ランダムファイル読本:ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

Bシリーズ

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてくれます。パソコンに弱い方でもバッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200、X1用)
使い方のむつかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。

①スーパー財務(3700)カナ版　サンプルデータ付¥50,000

科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。

②スーパー販売(4200)カナ版　サンプルデータ付¥50,000

データ用ディスク1枚付(得意先数)+(商品数)=1,000に自由配分。日々の売上入力のみで〆切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

③スーパー在庫管理(4500) ¥15,000

2000種の在庫品を超高速同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能の強力ソフトです。超高速インデックス検索です。

〈開発予定〉スーパーデータベース。スーパー仕入等続々企画中(スーパーソフトは主流となります。)　**お問合せ〒200**

Dシリーズ

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。全くの初心者の方は、むしろBシリーズをおすすめします。X1用も近々出す予定です。

★MZ-80B、2000、2200用(用紙付@¥100,000)

①財務会計(7703/8703)
次項に説明があります。

②販売管理(7201)
何百軒の得意先台帳がテレビ台帳で見れる。

③仕入管理(7401)
テレビ仕入台帳付の高速ソフトです。

④給与計算(7302)
月給、日給、パート、甲欄、賞与、年調全部OK

⑤顧客管理(7602)(このソフトのみ¥50,000)
1000件のデータをコンマ秒で検索します。

このソフトは、バージョンアップで全部漢字版(予定)が使えます。
1件〒200で説明書、申込書をご請求下さい。(仲介おことわり)

★MZ-80K、K2、K2E、C、1200用(用紙付@¥50,000)

①財務会計(6711)
科目300、仕訳1000、全帳簿の自動作成

②販売管理(6211)
得意先台帳がデータ入力のみで出来ます。

③仕入管理(6661)
テレビ台帳で仕入値段が調べられます。

④給与計算(6331)
200名まで、月給のみです。(用紙別売)

⑤顧客管理(6771)
独特のキーワード検索方式です。

このシリーズもずっとサポートしています。名機をご活用下さい。上位機種のソフトへバージョンアップも出来ます。お問合せ下さい。

■ TQBシリーズは、現金書留又は郵便振替で、使用機種名を書いてご注文下さい。
■ Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。
■ Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。(仲介はおことわりします。)
※資料請求は1件〒200、カタログ〒500

SHARP MZ-80B, 2000, 2200漢字財務会計

漢字財務会計

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用　**¥100,000**(用紙付)漢字ROM¥35,000(入力ソフト付)プリンターBP5、P6、1P07用は7703、1P06(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不用)
Dシリーズ〈7703〉

今、MZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトは、これしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30～50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とのことです。

①科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増せる)全仕訳に摘要22文字。

②独特の テレビ元帳 で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷出来ます。

③総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。

④仕訳入力は1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。

⑤毎日でも貸借対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。

⑥通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなどの間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない統計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。

⑦分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データ・レスキューサービス」、新版と、いつまでも交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。

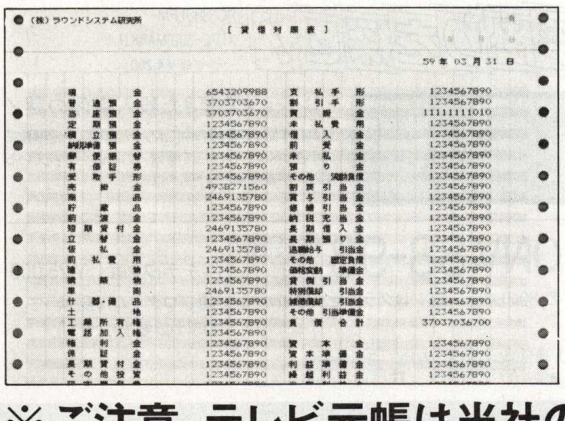
1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御一考下さい。詳細は〒200同封で説明書・申込書をご請求下さい。(仲介をおことわりしています。必ずユーザー直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

スーパー財務

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用(X1用開発中)
¥50,000サンプルデータ付(カナ版)
Bシリーズ〈3700〉

5年に恒る直販制度の経験をフルに生かして、今、これ以上使いやすい会計ソフトは無いと断言出来るニュータイプソフト遂に完成！始めての方でも確実に使えます。しかも内容は殆んどDシリーズと同じです。いずれ漢字版も出しますがバージョンアップ扱いです。テレビ元帳もありますし、スピードも抜群です。科目は300まで金額は9ケタまで(合計は10ケタ)、月間仕訳は1000件まで。その他は、Dシリーズと全く同じです。今後は、Bシリーズ(ビキナー、ビジネス、バカチョン)は、インテグソフトとして発展してゆきます。他機種のものも準備中です。

このソフトは、現金書留又は郵便振替で、直接お申込み下さい。即日発送します。(近畿システム、日本ソフトバンクでも取扱中)


（株）ラウンドシステム研究所

［貸借対照表］

59年 03月 31日

現金	6543209988	支払手形	1234567890
当座預金	3703703670	割引手形	1234567890
普通預金	3703703670	買掛金	11111111010
定期預金	1234567890	未払費用	1234567890
積立預金	1234567890	借入金	1234567890
納税準備預金	1234567890	前受金	1234567890
郵便振替	1234567890	未払金	1234567890
有価証券	1234567890	預り金	1234567890
受取手形	1234567890	その他	1234567890
売掛金	49387156●	前受収益	1234567890
商品	2469135780	資与引当金	1234567890
貯蔵品	1234567890	修繕引当金	1234567890
前渡金	1234567890	納税充当金	1234567890
短期貸付金	2469135780	長期借入金	1234567890
立替金	1234567890	長期預り金	1234567890
仮払金	2469135780	退職給与引当金	1234567890
前払費用	1234567890	その他	1234567890
繰延資産	1234567890	価格変動準備金	1234567890
建物	1234567890	資倒引当金	1234567890
構築物	1234567890	特別償却準備金	1234567890
車両運搬具	24●9135780	諸税準備金	1234567890
什器・備品	1234567890	その他	1234567890
土地	1234567890	負債合計	37037036700
建設仮勘定	1234567890		
電話加入権	1234567890		
権利金	1234567890	資本金	1234567890
保証金	1234567890	資本準備金	1234567890
長期貸付金	1234567890	利益準備金	1234567890
その他投資	1234567890	繰越利益金	1234567890


1000

現金

002

年月日	摘要	伝票No.	借方	貸方	差引残高
	ｾﾝﾊﾟｲｲﾝﾌﾞ		1158500	156095	1560059
580516	通信費	5026 0063		1000	1559059
580516	仕入	3030 0064		59500	1499559
580516	送金料	5033 0065		600	1498959
580516	通信費	5026 0066		3900	1495059
580516	管理預金 三和銀中	1012 0067		1000000	495059
580517	売上高 その他	6030 0068	10000		505059
580517	旅費・出張費	5008 0072		76200	428859
580517	交際・接待費	5016 0073		2100	426759
580518	売上高 ソフトウエア	6010 0076	10000		436759
580518	売上高 調査・資料料	6020 0078	50000		486759
580519	通信費	5026 0079		1200	485559
580519	交際・接待費	5016 0083		22513	463046
580520	前受金	2310 0091	60000		523046
580520	通信費	5026 0092		2000	521046

※ご注意　テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。

MZシリーズ全機種即納(全国)
ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。
なんでもお教えします。(ローン扱いあり)
(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の復製、商標の無断使用は違法となります。もう、はしたないことはお止め下さい。公表します。

〒560 豊中市上野西3－2－25　TEL .06－849－6982
株式会社 ラウンドシステム研究所
郵便振替口座　銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
大阪5-95182　三菱銀行豊中支店(普) 4323108

新体験!リアルスティック3次元アドベンチャー!

サバイバル・ゾーンは今までにはないまったく新しいタイプのアドベンチャーゲームです。あなたのまわりの世界はすべて3次元であらわされます。さあ、CRTの中で動いて、見て、取って、3D気分でリアルアドベンチャー!

「画面数は?」とても数えきれません!

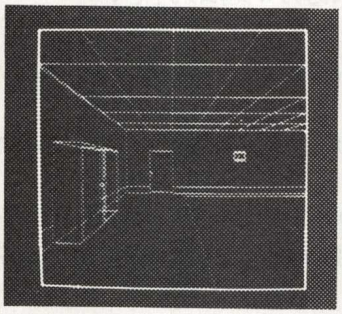
SURVIVAL ZONE

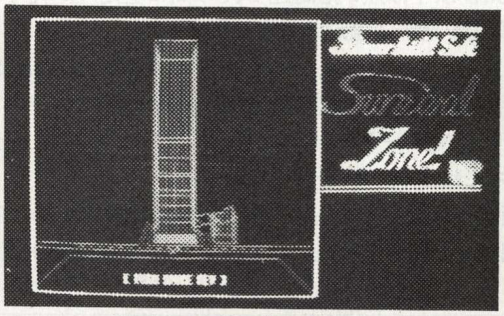
PC-9801
PC-9801F
5インチディスク版
¥6,800

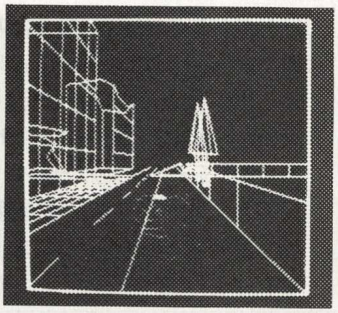
3-ディメンション アドベンチャーゲーム

サバイバル・ゾーン

――廃墟と化してしまった大都会!ひとり高層ビル内にとり残されたあなたはこのサバイバル・ゾーンから脱出できるか!?――







好評発売中!

Gメン

記憶を探せ!

PC-8801,FM-7 PC-8001 MARKII テープ版 ¥4,200

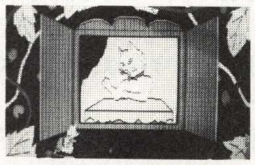


突然、何者かに襲われ、街角に倒れていたあなた。そしてやっと気がついたとき、なんとあなたはすべての記憶を喪失していたのだった!!
今となっては見知らぬところとなってしまったこの街にはきっとあなたを記憶喪失へと導いた事件の謎がかくれている!!
街を放浪(さまよ)うあなたにきっと事件の謎が近づく!!

The Stray Story (ザ ストレイ ストーリー)

メルヘンちっく・ソフト

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200



―お願い!迷子のあの子を探して!―

久しぶりにのんびりと野原を散歩していたあなたに突然ふってわいたコネズミ母さんとのメルヘンちっく・アドベンチャーの旅!
野を越え、山を越えさあ出発!

手掛りを探せ!

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200



ペンションで起きた殺人事件の謎!

見わたす限りの麦畑の中にポツンと建っている2階建ての小さなペンション。そこで管理人のアルバイトをしているあなたが真夜中に見たものは…?!

CONV.88-98

PC-9801
5インチ・8インチ ディスク版 ¥25,000

Z-80のマシン語プログラムを8086のマシン語プログラムに変換
(OSは必要ありません)

総発売元 ㈱ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

㈱リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202
☎092-771-3217

通信販売御希望の方は商品名、機種名を明記の上、現金書留にてお申し込みください。(送料は無料です。)

apple computer Authorized Dealer Falcom
（アップル本社公認代理店）

apple II（全DISK版）最新人気ゲーム！今月の推選ソフト



●MINIT MAN
PENGIN
¥9,000
貴方は、橋梁工事を完了させミサイル発射！しかし上空には、攻撃ロボットが!!…。超高度なアクションゲーム。



●THE COVETED MIRROR
PENGIN
¥11,000
失なわれた魔法の鏡を復元させ、スターベリーの地に平和を…、しかし鏡の破片は何処に？好評シリーズ第3弾!!



●SHERWOOD FOREST
Phoenix
¥10,500
貴方は、記憶喪失のロビンフッド。マリアンとの結婚式当日だと言うのに…。驚異の瞬間画面表示アドベンチャー。



●MASQUE RADE
Phoenix
¥11,000
さて、探偵君、今度の君の仕事はシンジケートのボスを追いかける事だ！早速、出かけた貴方だったが……



▲BROAD SIDES
SSI
¥13,000
時はナポレオンの時代、大西洋の覇者となるのは貴方か？帆船をパドルで操るリアルタイムシミュレーションゲーム



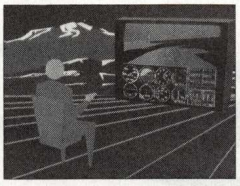
●CARRIER FORCE
SSI
¥17,000
ミッドウェイ、コーラルシー、ソロモン、サンタクルーズ、日本の連合艦隊と米国海軍に繰り広げられる海戦…。



◆EXODUS: ULTIMA III
ORGIN ¥17,500
ソーサリアを危機より救えるのは貴方とその仲間か？一段とグレードアップしたグラフィック、充実した魔法、戦闘モード、サウンドなど、話題のロールプレイング。



◆LEGACY OF LLYLGAMYN
Sir-TECH
¥14,000
ウィザードリィー第3シナリオ。新らたなる旅立ち、王国を救うべく秘宝の宝珠を求めて暗黒界へ向うのだが…。



▲FLIGHT SIMULATOR
¥16,500 FUBLOGIC
遂に日本上陸、オールカラー、ハイスピードフライトシミュレーター……。全米ですでに1位!!　貴方はアメリカ都市上空をフライト!!

宅急便又は速達で急送
各千500 2点以上は〒サービス

●アクション　○アドベンチャー　▲ストラテジック　△ユティリティー　◆ファンタジー　◇ノンセクション

★Silius Software Inc.
○カプールスパイ（Silius Adventure!）……¥10,000
△オッヴディックス（効果音作成プログラム）……¥9,000
●ウェイアウト（3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出）……¥10,000
○ザ・ブレード オブ ブラックプール……¥12,000
●レプトン（ゴーゴンタイプ今大人気！）……¥12,000
●ウェイビーネイビー（波を越えて飛行機・ヘリを攻撃）……¥10,000
●PLASMANIA（マイクロブのアーケード版）……¥11,000
●○CRITICAL MASS（狂気の破壊魔から世界を救え）……¥12,000
●BUZZARD BAIT（黒ガモを倒し、人類を救え！）……¥11,000
○GRUDS IN SPACE（原油を運べ！ニューアドベンチャー）……¥12,800

★PENGUIN SOFTWARE
●スパイディマイズ（エレベータを避けてビルを登れ）……¥8,500
○トランシルバニア（絵がとてもきれいなアドベンチャー）……¥11,000
△コンプリートグラフィックシステム（グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある）……¥21,000
△Special Effects……¥12,000
△The Graphics Magician……¥18,000
●MINIT MAN……¥9,000
（超高度アクションゲーム、貴方はクリアー出来るか？）
○THE QUEST……¥11,000
好評アドベンチャーシリーズ第2弾!!

★Broder band
●チョップリフター（ヘリを操作、人命救助ゲーム）……¥8,500
●AE（スタープレーサーに読く日本産フローターハンド製）……¥10,500
●LODERUNNER（大人気のアーケードゲーム!!）……¥11,000
●GUMBALL……¥9,000
（ゴムボール工場に務める貴方、さあ、ボールの選別だ!!）
●SPARE CHANGE……¥10,500

★Adventure International Software.
●イルミネーター……¥8,500
○アドベンチャーランド／○パイレーツアドベンチャー／○ミッションイムポシブル（グラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ）……¥11,000
○ESCAPE FROM TRAAM……¥9,000
○LABYRINTH OF CRETE……¥9,000
●TRIAD（異星のアーケード＋三目並べ！）……¥10,000

★On-Line
●QUEST FOR TIRES（時は紀元前、石の一輪車でハイジャンプ！）……¥11,000
●AQUATRON（空中、海中の敵をたたけ！）……¥9,800
●MR. COOL（貴方はアイスマン、火の玉に注意！）……¥9,800
○アドベンチャー ＃2（wizard & princess）……¥9,500
○アドベンチャー ＃3（cranston manor）……¥10,000
○アドベンチャー ＃4（ulysses）……¥10,000
○アドベンチャー ＃6（ダーククリスタル）……¥12,000
○タイムゾーン（画面数1400、ディスケット両面6枚）……¥29,000
●キャノンボール ブリッツ（大砲の玉をよけながら敵陣へ）……¥10,000
◆ウルティマII（ロールプレイング最高傑作！）……¥17,000

●サミーライトフット（サミーはサーカスの人気者、トランポリンでハイジャンプ！）……¥12,800
●サイダースパイダー（サイダー工場で迷ってしまったクモさん、助けないと……）……¥11,000

★IDSI
●ジャクラー（ボールをおとさずどこまで耐えるか）……¥8,500
●ブール1.5（リアリティーヒリヤートゲーム）……¥10,000

★Datamost
●SPACE ARK……¥12,000
▲●アステック（キャスルWSスタイルの新ゲーム）……¥12,000
▲●BILESTOAD（バイオレンスアクションゲーム！）……¥14,000
●SUPER BUNNY……¥9,000
魔法のニンジン食べて、悪人達をやっつけろ!!

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
●テレポート（マイクロウェーブ第2弾）……¥8,500
●バクアタック（宙とキャラクターの動きがすごい）……¥8,500

★Synergistic
●クライシスマウンテン（マクマの中の地底宝捜しゲーム）……¥10,000
◆▲マイクロープ（ミクロの決死圏、体内は危険でいっぱい）……¥13,000

★HAYDEN
◇ゴ（持碁、アップルと対局出来ます）……¥9,000

★Avant Garde Creations
○レースフォーミットナイト（Adventure Game）……¥9,000
○ハイレスゴルフ（ゴルフゲームの決定版）……¥9,000
●Hi-Res GOLF-II……¥11,000

★Sir-tech
○CRYPT OF MEDEA（オカルト世界から脱出！）……¥11,000
●ウイザードリイ（大人気ファンタジィシュミレーション）……¥15,000
●ナイトオブダイヤモンド（ウイザードリイセカンドシナリオ）……¥10,000

★Strategic Simulations. Inc.
▲カダルカナル キャンペーン……¥17,000
▲クウェストロン……¥15,500
▲ナポレオン……¥17,000
▲エアーコンバット……¥17,000
▲コンフリクト……¥15,000
▲NEW アンブッシュ……¥19,000
▲ベースボール……¥15,000
▲シャッタードアライアンス……¥17,000
▲バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
▲タイカース・イン・ザ・スノー……¥15,000
▲サザン・コマンド……¥15,000
▲ザ・ロート・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
▲クラフ・スピー……¥15,000
▲ホンファアレイ……¥17,000
▲バトルフォーノルマンディ……¥17,000
▲FIGHTER COMMAND……¥19,000
▲KNIGHTS OF THE DESERT……¥13,000

▲NORTH ATLANTIC'86（話題の近未来戦シリーズ）……¥19,000
▲GEOPLITIQUE1990（外交と戦闘のシュミレーションです！）……¥14,000
▲GEAMANY 1985（話題の近未来戦シリーズ！）……¥17,000
▲EAGLES……¥13,000
（第一次大戦の空中戦シミュレーション）
▲PROFESSIONAL TOUR GOLF……¥13,000
（ゴルフの戦略的シミュレーションゲーム!?です。）

★SSI、ラビッドファイアシリーズ
（スピード感のある新しいタイプのストラテジィゲーム）
▲ギャラクティックグラディエイターズ（シュミレーションゲーム）……¥12,000
▲コスミックバランス（スペースウォー）……¥12,000
▲S.E.U.I.S（スペースウォー）……¥12,000
▲エピテミックス（新タイプ、疫病から世界を守れ）……¥11,000
▲RDF1985……¥11,000
◆キャラクティックアドベンチャー（SF・ロールプレイング、26ものシナリオを持っている）……¥18,000
◆▲ブロード・サイズ（貴方はさながら海賊キッド！）……¥13,000
▲RINGSIDE SEAT（ボクシングのシュミレーション！）……¥13,000

★Infocom
○STAR CROSS……¥12,800
PLANET FALL……¥17,000

★MUSE
▲ロボットウォー（君の設計したロボットで戦う）……¥12,000
▲TITAN EMPIRE（太陽系を舞台としたチャレンジングな戦略ゲーム）……¥11,500
●◆THE CAVERNS OF FREITAG……¥9,000
（リアルタイム ロール プレイング。巨大な迷宮には、ドラゴンがいると言う……さて貴方は!?）

★その他
●FORE（GOLF）……¥8,500
○マスクオブササン（画面が連続変化するアドベンチャー）……¥12,000
○ザ・サーベンツスター（アニメーティドアドベンチャー第2弾！）……¥12,000
●シーラ（リアルタイム＋ファンタジー）……¥7,500
●マイナー2049イヤー……¥12,000
●DINO EGGES……¥13,000
タイムパトロールの貴方は、原始時代で絶滅にひんしている恐竜を救助するのだ。
●EVOLUTION（アメーバから人間に進化しろ！）……¥11,800
●STELLA 7（3次元戦車戦ゲーム、勿論最高！）……¥12,000
○CAVES OF OLYMPUS（宇宙要塞を征服せよ！）……¥10,500
●RANDAMN（7つの怪奇の世界が、あなたを恐怖させる）……¥11,000
○SHERWOOD FOREST（超高速グラフィックアドベンチャー、ロビンフッドを探すんだ!!）……¥10,500
○MASQUERADE（探偵物アドベンチャーゲーム！）……¥11,000
○THE SANDS OF EGYPT……¥9,500
（財宝の隠されていると言うピラミッドを求めて、くり広げられるアドベンチャー）

※上記に掲げてあるものはほんの一部です。まだまだ素敵なソフトが一杯！新製品も続々入荷中！お気軽にお問い合せ下さい。

Macintosh

Apple 32ビットファミリとして発表された、マッキントッシュ、ファルコムでは、予約注文を請け賜っております。詳しくは下記までどうぞ！

ソフトウェア一募集!!

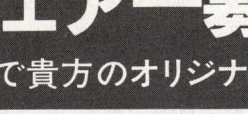
ゲームから実用性まで貴方のオリジナルを——

応募作品は即評価し、採用の場合は即日、即金にて買取ります。（ロイヤリティ方式も可）

（Appleのソフトに関しては、アメリカのソフトメーカーブランドで商品化）
応募の作品は簡単な説明を付けて下記宛先までお送り下さい。

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219



日本ファルコム㈱
営業時間 10：30～8：00　水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3　☎0425(27)4121代

PC-9800シリーズ 8″・5″2DD・5″2D版

PC-8800シリーズ 5″2D版

PC-100シリーズ 5″2D版

MZ-5500 シリーズ 5″2D版

日本語ワードプロセッサ ユーカラ

この機能、この使いやすさで、この価格。驚異のコストパフォーマンスを実現!!

各¥28,000



1 文節変換で入力効率を追求。

カナ・ローマ字入力による文節変換方式を採用。動詞の活用、送りがな、接頭語、接尾語もそのまま入力—漢字変換。だから、スピーディ!

2 多彩な機能も、メニュー画面でラクラク操作。

操作メニューが、いつも画面に表示されていますので、文書作成、編集、管理、印刷などの多様な機能も、ファンクションキーでスムーズに、簡単に操作できます。

3 長文作成も気になりません。

一頁あたりの行数が自由ですから、頁づけを気にせず、長文作成ができます。

4 作表・計算機能で、さらに有効活用。

カーソル移動で自由に罫線が引け、作表も思いのまま。さらに、四則演算、四捨五入などの計算機能を備えていますので、幅広い用途に対応できます。

5 豊富で多彩な辞書構成。

基本辞書の他に、固有名詞辞書、接頭語付辞書、短文(熟語)辞書、外字辞書など5種類の辞書構成。だから、求める漢字がスムーズに得られます。また、短文(熟語)、外字登録機能あり。

6 ユーカラどうしで文書ディスクの互換性があります。

ユーカラ・ファミリー内で、文書ディスクのサイズ・密度がまったく同じ場合互換性があります。NECのPC-8800用8インチ日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF)も同様です。

アッ!という間にベストセラー

ユーカラは、NEC発売のベストセラー商品、PC-8800用日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF ©東海クリエイト)と同機能ですから、信頼性は実証済み。

対応プリンタも豊富です。

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所/〒880 宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

インフォメーションセンター
(専用)TEL 03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは上記までお気軽にどうぞ

資料請求券
I/O 5Y

遊んでばかりじゃ、ただのゲーム機。
できるソフトで、H・Aスタート。



クリエイティブ・サピエンス
家・庭・人のパソコン革命。

X1シリーズ用・PC-6001mkII用
日本語ワードプロセッサ
ユーカラJJ

X1シリーズ用にユーカラJJ新登場！

●かな漢字変換・ローマ字漢字変換、2つの入力方式が選べます。●操作は簡単でしかも高速処理だから、どなたでも手軽に利用できます。●ディスク版・テープ版共にJIS第一水準漢字をサポート●テープ版では一文字単位、ディスク版では単語単位で連続変換ができます。●カーソル移動で容易に下線・罫線が引けます。

PC-6001mkII用ユーカラJJもヨロシク！

X-1シリーズ用……5″ディスク版￥19,800
3″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800

文例集 X-1シリーズ用……￥3,000

PC-6001mkII用……5″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800

文例集 PC-6600シリーズ日本語ワードプロセッサ用
PC-6001mkII ユーカラJJ用 ￥3,000

X1シリーズ用・MZ-700用
簡易表計算プログラム
S・CALGO

X1シリーズ用にS・CALGO新登場！

●日常の事務作業にともなう表集計が、だれにでも簡単にできます。プログラミングの知識はまったく必要ありません。●2タイプの表で用途は多彩。家計簿、カロリー計算などのホームユースから、在庫管理、現金出納帳などのビジネスユースまで幅広く活用できます。●指定した計算を、ファンクションキー一発で表全体に対して行います。●ソート、検索、さらには表の中に項目の区切りなしに一行まとめてデータを入力するフリーライン入力機能など、充実したファンクション群だから、使い易くて実用的。

MZ-700用S・CALGOも今までどおりヨロシク！

X-1シリーズ用……3″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800
（5″ディスク版ご希望の方には3″版と交換いたします）

M-700用……S・CALGOテープ版￥9,800
S・CALGOオプションパックテープ版￥9,800

PC-6001mkII用・MSX用
簡易表計算プログラム
パソカルク

かる〜くカルク、誰でもできる表計算

家計簿、売上管理表など、日常の事務作業にともなう表集計がだれでも簡単にできます。。プログラミングの知識はまったく必要ありません。

PC-6001mkII用……5″ディスク版￥19,800
テープ版￥ 9,800
MSX用 …… ROM・PACK ￥ 9,800.

PC-6001mkII用
英文・カナ・音声出力ワードプロセッサ
DISK パソワード

操作カンタン、おしゃべりワープロ

英文字、ひらがな、カタカナを音声出力。ビジネス文書、レポート、テキスト等の編集印刷に威力を発揮する強力処理機能。

PC-6001mkII用……5″ディスク版￥12,800

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所/〒880 宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966
インフォメーションセンター TEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは、上記までお気軽にどうぞ

資料請求券
I/O 5HA

ベーシックマスター MARK 5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ 両面倍密

ジョイスティック,PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1. マリンスクランブル
2. バトル エース
3. アストロ トレック
4. アマゾン
5. スーパー B
6. ヘリボンバー
7. シューティング

1〜4まで4本パック ¥5,800
5〜7まで3本パック ¥4,800
1〜7まで7本パック ¥9,800
（送料サービス）

CS-623 P.S.G. ユニット ¥13,800

日立 P.S.G. カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator 略して P.S.G. のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用 LSI (AY8910) の I/O ポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROM の書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版（日立MP-3630用）FLEX ¥58,000
5インチ版（日立MP-3550）FLEX ¥58,000

FLEX用ソフトウェア

- DIS-09 ¥18,000
- DIS-02 ¥18,000
- デバッガー ¥25,500
- XBASIC ¥34,000
- XPC ¥17,000
- UTILITY ¥25,500
- UTILITY-L3 ¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

ナショナル JR.200 用

ブロック くずし S-102

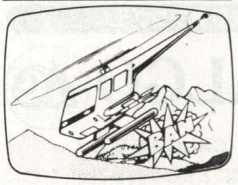
JOY-STICK対応



誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

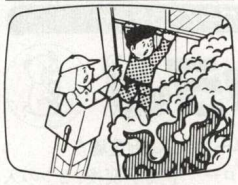
ヘリボンバー S-104

JOY-STICK対応



あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

スクール ォン ファイアー S-108



学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

バクゲキゲーム S-133

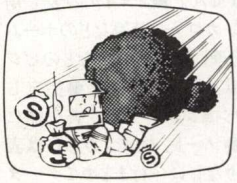
JOY-STICK対応



あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

スペースゲーム S-124

JOY-STICK対応



地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

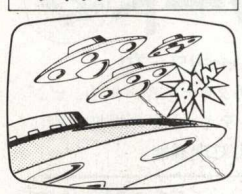
ブリッジ S-116



橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理して下さい。

レジャック S-118

JOY-STICK対応



全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

いずれも
¥2,800
送料サービス

スターファイター S-128



銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍の UFO を破壊することである。

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7−8514番

サイプレス
〒812　福岡市博多区比恵3−5　光栄ビル4F
☎(092)472−9066　FAX(G2、G3)092−472−4046

High-Powerd王将

新発売

強力 高速 王将 HP

「王将」の思考ルーチンに、皆さまの暖かい御支援のハガキ(約500余通)をもとに、大巾な手直しが加えられ、全く新しい「HP王将」が生まれました。

■画期的エディットコマンドの追加!!

- 詰将棋の場合を設定し、そこから対局可能!

●駒落ち対局可能

●対局を再現可能

データのロードセーブは、HP王将らしく対局のすべてを記録・再生ができるようになりました。更に、左記の項目も可能になりました。

- 今までの対局の再現可能
- 再現途中場面からの差し直し可能
- 修正しての差し直し可能

詳細マニュアル「棋太平」付





▲カラー写真でなくて残念です。

MZ-2200/2000用、X1用

■王将の2倍以上のスピード!

■強くなりました。

■画面にきれいな色がつきました。

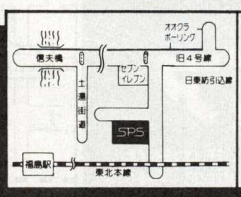
(2200/2000はカラーモニター使用時、もちろんグリーンモニターでもOK)

金四千弐百円也

■ポーラースターIIも好評発売中!!

■SPSではひきつづきプログラマーを募しております。王将ぐらいなら作れると思っている人は、どんどん御応募下さい。

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通販希望の方は使用機種名明記の上現金書留でお願いします。
(送料サービス)



シャープコンピューター販売 プログラム作成
マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

パートナーショップ
キャリーラボ

54%〜15%OFF 24回ローン(無利息)
春の超特価フェアー 36回ローン(6%利息)

ボーナス併用有

安いシステムと完全アフターフォローを
それがコンピュートピアのモットーです。即実用ビジネスプログラム店内デモ中!

★富士通 FM-7 システムセット

●Aセット
FM 7+TVアダプター+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥165,800→現金特価**¥125,800**
24回ローン特価 月々¥6,900×24回
36回ローン特価 月々¥4,890×36回

●Bセット
FM-7+高精細度カラーモニター 14M-131C+ケーブル+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥225,400→現金特価**¥168,800**
24回ローン特価 月々¥9,520×24回
36回ローン特価 月々¥6,640×36回

●Cセット
FM-7+ニュウメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
=定価¥245,400→現金特価**¥188,000**

★NEC PC-9801Eシステムセット

●Aセット
PC本体+高精細度カラー14M-131C+ケーブル
=定価¥286,600→現金特価**¥243,600**
24回ローン特価 月々¥11,940×24回
36回ローン特価 月々 ¥8,440×36回

●Bセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM
=定価¥364,800→現金特価**¥310,000**
24回ローン特価 月々¥15,200×24回
36回ローン特価 月々¥10,740×36回

●Cセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM+ディスクTF10PC+DOS+メディア10枚
=定価¥519,600→現金特価**¥441,600**
24回ローン特価 月々¥21,650×24回
36回ローン特価 月々¥15,300×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31+DOS+メディア10枚
=定価¥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価 月々¥8,200×24回
36回ローン特価 月々¥5,800×36回

☆富士通 FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM+DOS+メディア10枚
=定価¥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価 月々¥6,660×24回
36回ローン特価 月々¥4,700×36回

★NEC PC-8001MK-IIシステムセット

●Aセット
PC本体+TVアダプター+データレコーダ+ソフト5本=定価¥162,800→現金特価**¥122,800**
24回ローン特価 月々¥6,780×24回
36回ローン特価 月々¥4,800×36回

●Bセット
PC本体+高精細度カラーモニターTV 14M-131C+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
=定価¥222,400→現金特価**¥166,800**
24回ローン特価 月々¥9,270×24回
36回ローン特価 月々¥6,550×36回

●Cセット
PC本体+ニューメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
=定価¥242,400→現金特価**¥186,000**
24回ローン特価 月々¥10,100×24回
36回ローン特価 月々¥ 7,140×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体+高精細カラー14M-131C+メディア10枚
=定価¥415,800→現金特価**¥354,000**
24回ローン特価 月々17,330×24回
36回ローン特価 月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
=定価¥464,000→現金特価**¥394,000**
24回ローン特価 月々19,340×24回
36回ローン特価 月々13,700×36回

●F2セット
F2本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
=定価¥524,000→現金特価**¥445,000**
24回ローン特価 月々21,840×24回
36回ローン特価 月々15,430×36回

プリンター

＊NEC
NM-9300RO 漢字24ピン+用紙
=定価¥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々¥10,670×24回
36回ローン特価 月々¥ 7,540×36回

＊エプソン
RP-80+ケーブル+用紙
=定価¥97,000→現金特価**¥82,000**
24回ローン特価 月々¥4,400×24回

＊NEC
PC-PR201+用紙
=定価¥301,000→現金特価**¥255,000**
24回ローン特価 月々¥12,540×24回
36回ローン特価 月々¥ 8,860×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体+ジョイスティック+ゲームソフト
=定価¥103,100→現金特価**¥83,600**
24回ローン特価 月々¥4,300×24回
36回ローン特価 月々¥3,360×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体+データテープ5本+ゲームソフト1本
=定価¥223,300→現金特価**¥102,700**

24回ローン特価 月々¥5,000×24回
36回ローン特価 月々¥3,530×36回

★NEC PC-8801MK IIセット

●MODEL 10セット
PC本体+PCDR311+14M-131C+ケーブル+ソフト5本
=定価¥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々¥11,150×24回
36回ローン特価 月々¥ 7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体+14M-131C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価 月々¥12,980×24回
36回ローン特価 月々¥ 9,180×36回

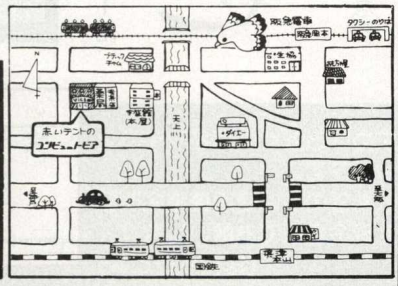
●MODEL 30セット
PC本体+14M-132C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価 月々¥17,000×24回
36回ローン特価 月々¥12,000×36回

MSX セット

●富士通 FMXセット
FMX本体+データレコーダ
=定価¥62,600→現金特価**¥53,000**
18回ローン特価 月々 3,470×18回

新作オリジナルソフト完成
「メールバック」住所登録管理の決定版!
PC-9801・9801F2用
定価¥15,000
(メディア5"2D、5"2DD、8"2D)

■ビジネスソフト完全指導します。
■通信販売ご利用の方は、
荷作運賃料¥2,000加算して下さい。
■振込先:阪神相互銀行 本山支店
普 573832



パーソナルコンピューター専門店

(株)コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13−16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分) ☎078(452)5600
年中無休 AM10:00〜PM8:00

PC8801(マークⅡOK)
PC8001マークⅡ
MZ80K.C.1200
X 1
新発売

連作

タイム　クレット
TIME SECRET
第一話・ファラス星の危機



UFOは果して地球に実在したのか？

(PC-8801、8001MK2X1用画面です)

PC8801(マークⅡOK)	¥4,000
PC8001マークⅡ	¥4,000
MZ700	¥3,300
MZ80K.C.1200	¥3,300
X 1	¥4,000

超スリリングアドベンチャー！

8001MK2では初めての高速中間色ペイントルーチンを開発！

画面数 100画面(オン・メモリーで100画面) 登録語260

マシン語55Kバイト(カセット)

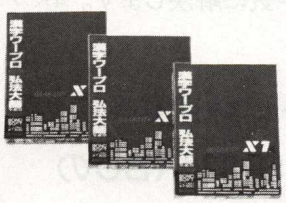
画期的手法を駆使！

STORY 時は西暦2552年、地球連邦の植民星ファラス星に異星人ダナーク人が侵入したタイムマシン研究所の君はタイムマシン試作号「メタフォトン号」に乗り地球の歴史の中からダナーク人の攻撃法を見つけ出し、ファラス星救出の為、時空間の旅に出ねばならない。

モニター寸評
- ●驚異的だ！カセット1本ですべて切り変わる画面を表示するなんて信じられない(東京・A氏)
- ●他のアドベンチャーは、1方向のみだったり、持ち物を取っても画面に残ったりするがこのアドベンチャーは物も消えるし、元の方向へ戻りも可能だ。分割ロードではとてもできない技だ。(秋田・アドベンチャー狂)
- ●最後のアッと驚く生還方法は、うならざるを得ない(雑誌編集者)
- ●この作者が、ディスク版のアドベンチャーを作れば、完全にアップルを越えるでしょうネ！(アップルマニア)

作・ネコジャラ氏(移植担当。LEMI)

パソコンテレビ X1 ワープロ **弘法大師** V.2.0 BASIC マシン語 ¥7,500



- ●入力方式
  カナ漢字変換、直接入力外字熟語登録方式
- ●編集
  カーソルコントロール、挿入削除、ページ切換、方眼マーク、TAB、センタリング、右詰め
- ●容量
  - ●画面40桁×10行(400字)
  - ●ページ5頁(2000文字)
  - ●BREAK再RUNテキスト保持
- ●ファイル
  1頁ずつ任意SAVE、LOAD
- ●印刷
  XI、専用機、エプソン、RP80等、ソフト切換OK
- ●文字サイズ、改行間隔、ホームフィード、スキップ
- ●任意頁順序で何枚でも印刷
- ●印字サイズ、標準文字、縦倍角行単位切換可
- ●縦横行単位切換可
- ●機器構成
  X1本体とディスプレー及びグラフィクラム、I/O、漢字ロムが必要です。

バージョンアップ版
新発売!!

漢字プリンター対応タテスクロール，
グラフィック強化！

●対応プリンタ●
・CZ-800P・エプソンRP80
・CZ80PK(漢字プリンタ)

MZ700.1200KC 48K
不思議の森のアドベンチャー ¥3,000

MZユーザーにおくる
アドベンチャーロマン！



不思議の森のアドベンチャー

ALLマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！登録語は100を越え、41画面4方向164の選択技があり、ミステリアスな森の中に迷い込んだあなたは、見ごと使命を達成出来るか！

(作・ネコジャラ氏)

PC6001マークⅡ(PC6001)
沙吾浄32K ¥3,000



4画面クリアー出来るか？

1画面…階段　2画面…ベルトコンベア
3画面…エレベータ　4画面…抜き落し

(作・カパエル)

その他ソフト				
	●スーパーベースPC6001	¥3,800	●怪盗X1　X1	¥3,000
	●弘法大師ミニX1	¥3,800	●ランニングマウスX1	¥3,000
	●漢字ワープロPC6001	¥3,800	●スーパーダイスX1	¥3,000
	●大相撲・花礼FM7.8	¥3,300		

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。　送料無料。

卸・取扱企業

関東電子	(東京03－257－6291)
サポート	(大阪06－772－8868)
コーサカ	(大阪06－763－5801)
大江	(名古屋052－851－7251)
日本電子システム	(名古屋052－232－2006)
メディア	(福岡092－474－9065)
誠光堂書籍	(東京03－292－8275)
フタバ図書	(広島082－264－1121)
ニデコ	(東京03－253－0761)
近畿システムサービス	(大阪06－644－6625)

オリジナルソフト募集

当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現！

販売店募集

BOND SOFT

株式会社パスカルII
〒430 静岡県浜松市
常盤町140-2
TEL0534-53-6186(代)

FM-7 NEW DOS TURBO

新発売



FM-7に画期的DISK BASIC 誕生！

☆ プログラムのセーブ時間は半分に短縮
☆ 富士通DISK BASICと同機能（すべてのディスクコードを使用可能）
☆ フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイト
☆ プログラムファイル，データファイル（ランダム，シーケンシャル）はもちろん，すべての機能をサポート
☆ Filesの表示は横方向で見易い
☆ ディスクドライブは4台，ファイルのオープン数15（FM-7の最大機能）まで設定なしに使用可
☆ 立ち上がり時の，オートラン，ファンクションキー定義可
☆ NEW DOS TURBO，NEW DOS，DOSモードDISK BASIC，富士通DISK BASIC 4者間で作ったディスクはコンパチブル
☆ プロテクトなし（IPL，ディスクコードの研究にも利用ください）

NEW DOS TURBOは，富士通DISK BASIC（V3.0）と100％コンパチブルを目標に，当社製NEW DOS（F1）のバージョンアップを行ったものです。
ディスクコードとディスク用ワークエリアをすべて裏RAMに設けることで，ディスクを使いながら，ユーザー用フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイトを確保しています。しかも，ディスク用コマンドや命令，関数などすべての条件が富士通製DISK BASICと同じですから，これまでに作ったプログラムの修正など一切必要ありません（ただし，ランダムファイルでは変数の入れ変えを1回行なう）。
Diskへのセーブ時間を半分に短縮します。$0～$7FFFのSAVEMは，富士通DISK BASICで約1分6秒，NEW DOS TURBOでは30秒です。メモリの容量不足で悩んでいる人も$7000～$7FFFを使う機械語プログラムをディスクにSAVE/LOADできずに困っていた人も，これで一気に解決します。4Kバイトのフリーエリア増を十分に活用ください。

新発売 記念セール！ 1984年5月15日まで（好評につきサービス期間延長）

1．DOSモードDISK BASIC（商品番号：F2）
2．スクリーンエディト式機械語モニタ
3．機械語テープ　アトリビュートサーチ
（プログラムスタート，エンド，エントリーアドレスサーチ）
4．Disk dump プログラム

NEW DOS TURBOの
発売を記念して
4本の実用プログラムを
サービス!!

NEW DOS TURBO（商品番号：F10，機種：FM-7　価格：15,000円）
（メディア：5.25″ディスケット）

＊ご注文は、現金書留または銀行振込にて販売元へお願いします。（送料無料）
＊ご注文の際は、商品番号、商品名、使用する機種名、住所、氏名、TELをお知らせください。

販売元 カーネル
〒130 東京都墨田区横川3-1-5 石野ビル201
TEL 03-624-4921

＊総合カタログは、170円切手同封で請求ください。
＊振込口座　第一勧業銀行　押上支店（普）1189195

開発 橋口技研



ENGLISH TEACHER シリーズ

教科書準拠版新発売!!

4月より教科書が改定されます。私達が教室で2年余り使い改良したプログラムを新しい教科書にあわせ、プログラムし直し、順次発売していきます。教科書のレッスンにあわせて学習できるので定期テストや日常の学習に最適です。

4月20日新発売　プリンス・ホライズン・クラウン各中2・3第1巻
PC-6001・PC-6001MKⅡ　各巻3,000円（中1.および第2巻以降順次発売）

パル学習ソフトの特長

- 教師が授業で使うために作ったソフトですので、学習の位置づけ、体系がきっちりできています。
- 問題数が非常に多く内容がすぐれているので、その単元の学習が十分カバーできます。また学力に応じたランクの問題が選択して学習できます。
- すべて教室で使用中のプログラムですので機能的かつ能率的な学習と成績向上を保証いたします。

●ENGLISH TEACHERシリーズ　全30巻 各巻3,000円 好評発売中!!

Be動詞(中1)	過去形(中2)	現在完了(中3)
一般動詞(中1)	比較(中2)	動名詞・分詞(中3)
進行形(中1)	副詞・形容詞(中2)	不定詞(中3)
代名詞(中1)	未来形(中2)	付加疑問・間接疑問(中3)
文型総合練習(中1)	助動詞(中2)	関係代名詞(中3)
疑問詞(中1)	不定詞(中2)	話法(中3)
助動詞Can(中1)	動名詞(中2)	発音問題総合(中3)
命令文(中1)	受動態(中2)	前置詞(中3)
There・Itの構文(中1)	五文型(中2)	接続詞(中3)
文のかきかえ(中1)	感嘆文(中2)	入試総合(中3)

PC-6001（A面32K・B面16K）、FM-7、PC-8001、PC6001MKⅡ（問題数10,000）

中学社会科TEACERシリーズ　新発売

中学地理Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（全3巻）・中学歴史Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（全3巻）・中学公民Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（全3巻）

小学算数TEACERシリーズ　順次発売

整数の計算/小数の計算/分数の計算Ⅰ/分数の計算Ⅱ/割合/単位の学習/速さ　以上7巻発売中

中学国文法（全2巻）中学文学史（全1巻）　新発売

各巻3,000円 PC-6001（32K） PC-6001MKⅡ、FM-7

購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所電話番号を明記の上、現金書留にてご注文下さい。

取扱い店募集中

パル学習教室
〒530 大阪市北区天満1—7—12
TEL. 06(352)0427



★PC-6001、MkII

★印はPC-6001、MkII専用です。

A-1	T＆E	リアルゴルフ	¥4,000
A-3		3Dアステロイドファイヤー	¥4,000
A-34		スターデストロイヤー	¥4,000
★ A-54		惑星メフィウス	¥4,800
★ A-56		ピラミッドII	¥4,000
A-62		レッドゾーン	¥4,000
A-14	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
★ A-37	ハドソン	来なさい	¥2,800
★ A-38		MJ-05	¥2,800
A-82		ジャン狂	¥4,000
A-41	クリスタル	名探偵登場	¥4,500
A-45	BOND SOFT	漢字ワープロ	¥3,800
A-73		沙吾浄	¥3,000
A-47	アスキー	漢字システム6000	¥9,000
A-55	パールソフト	ザ・花札	¥3,800
A-61	マジカルズウ	黄金の墓	¥4,800
A-70	電波新聞	パックマン	¥3,000
★ A-71		ギャラクシアン	¥3,000
A-72		TINY ゼビウス	¥3,500
A-74	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,500
A-75		ミステリーハウスI	¥3,800
★ A-63	テクノ	スターフリートB	¥4,500
★ A-76		ゴルフアイランド	¥4,000
★ A-77		四人麻雀	¥4,000
A-83		ゴルフアイランドスペシャル	¥5,800
★ A-68	東海クリエイト	ユーカラJJ	¥9,800
A-80	パックスソフトニカ	ベースボール	¥3,200
A-81		スレンダーアイランド	¥3,200
★A-85	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
★A-69	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000

★PC-8001、MkII

★印はPC-8001、MkII専用です。

★ B-1	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
★ B-76		倉庫番 パート2	¥4,300
★ B-2	テクノ	四人麻雀	¥4,000
★ B-8		スターフリートB	¥4,500
★ B-81		ゴルフアイランド	¥4,000
B-52	電波新聞	ディグダグ	¥3,000
★ B-69		ギャラクシアン	¥3,500
★ B-41	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
★ B-50	日本ファルコム	バードランド	¥3,500
B-59	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
B-60		ダンジョン	¥5,200
B-99		ペナントレース	¥4,500
B-66	アジェンダ	Zトレーナー	¥5,800
B-82	クリスタル	忍者屋敷	¥4,200
★ B-83	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥3,800
B-85	プロシューマ	四次元の家	¥3,400
B-61	小西六エニックス	FAN FUN	¥3,800
B-70		ポートピア連続殺人事件	¥3,600
B-92	パックスソフトニカ	ユニバーサルウォー	¥4,500

★PC-8801

C-2	テクノ	四人麻雀	¥4,000
C-3		ゴルフアイランド	¥4,000
C-82		スターフリートB	¥4,500
C-179		サンデーフォース	¥4,800
C-4	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
C-145		倉庫番 パート2	¥4,300
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
C-70		忍者くん	¥3,800
C-152		ドリームランド	¥4,800
C-193		不思議の国のアリス	¥3,500
C-19	クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
C-79		聖なる剣	¥4,200
C-96	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
C-65	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
C-66		団地妻の誘惑	¥4,800
C-130		ダンジョン	¥5,200
C-148		コンストラクション	¥5,800
C-194		クフ王の秘密	¥4,500
C-31	C.S.K	セーラー服と野球拳	¥3,800
C-131		悪女かまきり	¥3,900
C-132		まんじ	¥3,900
C-138		道鏡	¥3,800
C-139		ウィッチング	¥5,200
C-117	日本ファルコム	ぱのらま島 5インチ	¥9,500
C-133		女子大生プライベート	¥4,200
C-187		De man's Ring 5インチ	¥8,700
C-195		女子大生プライベート5インチ	¥6,200
C-40	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
C-124		3D-ゴルフシミュレーション5インチ	¥6,800
C-114		惑星メフィウス	¥4,800
C-122	キャリー	PP-17 ジェルダ	¥3,800
C-140		PP-21 王将	¥4,000
C-192		PP-36 ポーラスターIII	¥3,800
C-59	ユニオン	GALACK 5インチ	¥5,000
C-155		ザ・ストレイ・ストーリー	¥4,200
C-159		手掛りを探せ!	¥4,200
C-184		Gメン記憶を探せ	¥4,200
C-61	PSK	ロリータ	¥4,000
C-113		ロリータII 5インチ	¥7,000
C-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ	¥9,800
C-174	dB-SOFT	ドンファン 5インチ	¥6,800
C-175		IBASIC＆COMPILER	¥6,000
C-176		フラッピー	¥4,500
C-198		フラッピー 5インチ	¥6,800
C-80	ニデコ	フロントライン	¥4,500
C-86		ワイルドウエスタン	¥4,500
C-87		スペースクルーザー	¥4,500
C-126	日本マイコン学院	バウンドット騎士	¥4,200
C-129		ナイトレッスン	¥3,600
C-100	ラポート	ガンダム	¥3,900
C-161		ガンダムII	¥3,900
C-149	電波新聞	ゼノン	¥3,800
C-166		ディグダグ	¥3,500
C-153	アジェンダ	AG-m BASIC キット	¥7,800
C-154		AG-GRAPHID	¥19,800
C-83	小西六エニックス	アルフォス	¥4,800
C-120		FAN FUN	¥3,800
C-163	BOND SOFT	タイムシークレット	¥4,000
C-164	ハドソン	ジャン狂 5インチ	¥6,800
C-165		デゼニランド 5インチ	¥6,800
C-188		ジャン狂	¥4,000
C-189		ゴルフ狂 5インチ	¥6,800
C-190		デゼニランド	¥4,800
C-168	ポリシー	ファンキーモンキー5インチ	¥8,800
C-186		ファンキーモンキー	¥3,800
C-169	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
C-170	アタリックス	COPYCAT88	¥9,800
C-171	コンピュータスペック	フォーサイス	¥3,800
C-172	ウインキーソフト	ウインブルドン	¥3,600
C-173		ポンタの大冒険	¥3,600
C-185	チャンピオン	クレージーハウス	¥3,800
C-181		リディア	¥4,800
C-196		オズマ	¥4,200
C-197		〃 5インチ	¥6,200
C-191	I/Oライダーズ	スーパーコピィメーカー	¥4,000
C-142	ブレーンメディア	ギャラクトロン	¥3,800

★PC-9801、9801F

K-1	キャリー	PP-28 ジェルダ	¥9,800
K-2		PP-25 王将	¥4,000
K-3		PP-26 〃 5FD	¥6,000
K-4	システムサコム	ムーンボール 5D	¥6,800
K-5		〃 5DD	¥6,800
K-6		バリアント 5D	¥6,800
K-7		〃 5DD	¥6,800
K-8	dB-SOFT	ドンファン 5D	¥8,800
K-9		〃 5DD	¥8,800
K-10	マイクロキャビン	ドリームランド 5D	¥7,800
K-11		〃 5DD	¥7,800
K-12	ハドソン	デゼニランド 5D	¥6,800
K-14	システムソフト	ロードランナー 5D	¥6,800
K-15		〃 5DD	¥6,800
K-16	コーラル	シンプル顧客台帳	¥45,000

★X-1

D-1	パールソフト	大満貫	¥3,800
D-2		ザ・花札(こいこい)	¥3,800
D-3	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
D-65		スーパーグラフィック・エディター	¥4,000
D-70		惑星メフィウス	¥4,800
D-12	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
D-51		ゼクサス光速2000光年	¥3,000
D-59		dB-BASIC Ver1・2	¥5,000

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留でお申し込み下さい。注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋 4-27129
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店　普 No.5066485

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460　営業時間 AM9:00〜PM5:00　定休日 土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 by イノアック

D-89		珊瑚海海戦	¥4,800
D-90		ザ・花札	¥3,800
D-92		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
D-98		フラッピー	¥3,500
D-85	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
D-86		ジャン狂	¥4,000
D-87		ゴルフ狂	¥4,000
D-64	マイクロキャビン	忍者くん	¥3,800
D-83		ミステリーハウスⅠ	¥3,800
D-84		ラウンド・ファイト	¥3,500
D-47	日本ファルコム	スーパー四人麻雀	¥3,800
D-48		コスモファイターⅡ	¥3,500
D-50	フタバ図書	麻雀 パート2	¥3,500
D-38	クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
D-94	キャリー	PP-19 ジェルダ	¥3,800
D-60	ニデコ	フロントライン	¥4,500
D-79		ワイルドウエスタン	¥4,500
D-80		スペースクルーザー	¥4,500
D-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
D-61		ディグダグ	¥3,500
D-81		マッピー	¥3,500
D-68	SPS	王将	¥4,000
D-96		ポーラスター2	¥3,800
D-91	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
D-93	計測技研	システムソフトウェアコンバーター	¥3,800
D-97	テクノ	サンダーフォース	¥4,800
D-103	マジカルズウ	パソコンアニメーター	¥5,800
D-104		ピラミッドの謎	¥4,800
D-105		ムー大陸の謎	¥4,800
D-106	I/Oライダーズ	ドクターコピィX-1	¥6,000

★MZ-2000

E-1	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅠ	¥5,200
E-2		ミステリーハウスⅡ vol.1	¥3,800
E-3		〃 vol 2	¥3,800
E-5	ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-35		Hu-CALⅡ	¥12,800
E-36		Hu-WP	¥24,800
E-10	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
E-30		アイスブロック	¥3,000
E-37		dB-BASIC IC Ver1・2	¥5,000
E-38		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
E-29	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
E-31	SPS	王将	¥4,000
E-42		ポーラスター2	¥3,800
E-26	ニデコ	ワイルドウエスタン	¥4,500
E-27		スペースクルーザー	¥4,500
E-28		フロントライン	¥4,500
E-32	ウスイ	雀鬼（2000用）	¥4,000
E-33		〃（2200用）	¥4,000
E-34	クリスタル	忍者屋敷	¥4,200
E-43	マイクロネット	ハーベスト	¥3,400

★MZ-700

F-2	キャリー	WICS700	¥10,000
F-24	マイクロキャビン	宝ビルアドベンチャー	¥2,800
F-25	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
F-32	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
F-33		パックマン	¥3,000
F-29	クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
F-30	BOND SOFT	不思議の森のアドベンチャー	¥3,000
F-31		タイムシークレット	¥3,300

★FM-7

G-12	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-141		倉庫番 パート2	¥4,300
G-13	リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59		クラシック名曲集	¥3,000
G-60		ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-14	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-49		惑星メフィウス	¥4,800
G-69		スーパーグラフィックエディター	¥4,000
G-77		撃墜王	¥4,000
G-153		暗黒星雲	¥4,800
G-54	日本ファルコム	コンピュータ・ザ・ゴルフ	¥3,500
G-106		潜航特攻作戦	¥3,800
G-124	CSK	悪女かまきり	¥3,900
G-125		まんじ	¥3,900
G-183		BRA BRA	¥3,800
G-184		オフィスラブの手ほどき	¥3,800
G-17	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅡ 5インチ	¥9,800
G-102		ミステリーハウスⅠ	¥3,800
G-20	PSK	ロリータ	¥4,000
G-21		ローリタⅡ 5インチ	¥7,000
G-24	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-186		PRINTER BUFFER	¥2,500
G-187		RAM DISK	¥2,500
G-188		DISK TURBO	¥5,500
G-120	テクノ	スターフリートB	¥4,500
G-151		四人麻雀	¥4,000
G-163		ゴルファイランド スペシャル	¥5,800
G-178		サンダーフォーク	¥4,800
G-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
G-94	ニデコ	スペース・クルーザー	¥4,500
G-118		フロントライン	¥4,500
G-119		ワイルドウエスタン	¥4,500
G-117	日本マイコン学院	ナイトレッスン	¥3,600
G-58	クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
G-144		忍者屋敷	¥4,200
G-145		アースバウンド	¥4,500
G-101	ラオックス	大石油王	¥4,600
G-115	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
G-116		パラドックス	¥4,000
G-91	ラポート	ガンダム	¥3,900
G-156		ガンダムⅡ	¥3,900
G-146	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
G-147		ゴルフ狂	¥4,000
G-148		デゼニランド	¥4,800
G-149	ユニオン	ザ・ストレイ・ストーリー	¥4,200
G-180		Gメン記憶を探せ	¥4,200
G-150	プロシューマ	四次元の家	¥3,800
G-37	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
G-123		ダンジョン	¥5,200
G-108		団地妻の誘惑	¥4,800
G-152	コンピュータスペック	SPACE 2030	¥3,800
G-92	小西六エニックス	ボートピア連続殺人事件	¥3,600
G-96		ロリータシンドローム	¥3,600
G-107		ドア・ドア	¥3,800
G-122	キャリー	PP-20 ジェルダ	¥3,800
G-160		PP-23 王将	¥4,000
G-181	アジェンダ	6809 トレーナー	¥5,800
G-182	キャリー	PP-38 ポーラスターⅢ	¥3,800
G-165	チャンピオン	CATASTROPHE	¥5,800
G-185	アポロ	Mr. HADING	¥3,800
G-173	ソフト&ハード	Jan-Q	¥3,800

★MSX

M-1	コナミ	ビデオ・ハスラー	¥4,800
M-2		わんぱく・アスレチック	¥4,800
M-3		けっきょく南極大冒険	¥4,800
M-4		フロッガー	¥4,800
M-10		スーパーコブラ	¥4,000
M-14	コナミ	ハイパーオリンピック	¥4,800
M-15		タイムパイロット	¥4,800
M-16		コナミの麻雀道場	¥6,000
M-9	dB-SOFT	フラッピー	¥3,800
M-7		ゼクサス光速2000光年	¥3,800
M-8	マイクロキャビン	忍者くん	¥4,800
M-5		ミステリーハウスⅠ	¥2,800
M-17	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥5,800
M-18		ピラミッドワープ	¥4,800
M-19		クランプトンⅡ	¥4,800

ワープロコーナー

●パールソフト速筆	PC-8801（5インチ）	¥20,000
●I企画 文筆VerⅡ	PC-9801（8/5インチ）	¥56,000
	PC-8801（8/5インチ）	¥48,000
●ニチコン漢字	PC/Ⅱ（5インチ）	¥40,000
	PC-8001（5インチ）	¥18,000
漢神	PC-9801（8/5インチ）	¥45,000

見近になったパソコン

RX-78

■RX-78（本体）	¥59,800
■ジョイスティック（2本入）	¥6,800
■BS-BASIC	¥7,800

RX-78のソフトラインナップ

チャレンジ・ゴルフ	¥6,800
パーフェクト・マージャン	¥6,800
チャンピオン・レーサー	¥6,000
エキサイト・ベースボール	¥6,000
ザ・プロレス	¥6,000
ハンバーガー・ショップ	¥5,000
ガンダム ルナ・ツーの戦い	¥6,000
ウルトラマン	¥5,000
単語ゲーム	¥6,000
クリエイティブグラフィックス	¥7,800
零戦	¥6,000
関ヶ原の戦い	¥8,600
連合艦隊	¥8,600

キリトリ線

現金書留申込用紙（5月号）

フリガナ

住所 □□□-□□ ☎（ ） －

フリガナ

氏名 様

年令 職業 機種

注文品名と商品番号	金額
（ ）	
（ ）	
（ ）	
（ ）	
郵送料金	
合計金額	

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と右の資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

資料請求券 I/05月号

全国どこでも電話注文OK

中古マイコン
激安HOWマッチ

中古マイコン展示即売中!

特報!

新品!!

富士通、
日本語ワープロ「マイオアシス」

定価 750,000円→

特価 **580,000**円

(5台限り)

下記のマイコンは
その一例です。

機種名		新品定価	中古定価
NEC6001		¥ 89,800……	¥ **25,000**
NEC6001mKⅡ		¥ 84,800……	¥ **58,000**
NEC8001		¥168,000……	¥ **38,000**
NEC8001mKⅡ		¥123,000……	¥ **78,000**
NEC8801		¥228,000……	¥**128,000**
NEC9801		¥298,000……	¥**158,000**
シャプX1	本体	¥155,000……	¥ **83,000**
	モニター	¥113,000……	¥ **67,000**
FM7		¥126,000……	¥ **88,000**
FM8		¥218,000……	¥ **78,000**
FM8 (漢字・非漢字)ROM付		¥258,000……	¥ **99,000**
FM11AD		¥338,000……	¥**198,000**

あなたのマイコンを
高価買取り致します
お電話で査定させて頂きます。

(株)オーク

京都 075(391)0392 〒615 京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F

東京 03(262)0284 〒102 東京都千代田区四番町 四番町ハイツ303号

パール

超高速マシン語版ワープロ!!

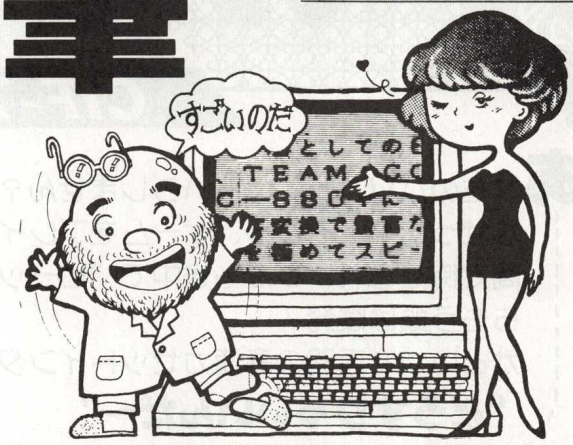
PC-8801 mkII
PC-8801

速筆

■カナ漢字変換、字語数自由変更
(5〜40以内)、高速挿入削除。

■スピーディな印字、熟語4,000語
登録済、19,000語登録可。

■短文：最大120字、32文登録可。
※MP-80 II ご使用の場合はご相談下さい。



ディスプレイ	EPSONプリンター	NECプリンター		メディア	価格
	RP-80, FP-80 MP-80TypeIII	PC-8822, PC-3618・22 NM-9100, GP-550E(セイコー)	PC-8023, PC-8024 PC-8027		
640×200	EPS200-PRO1	NE200-PRO1	NE200-PRO2	5″	20,000円
640×400	EPS400-PRO1	NE400-PRO1	NE400-PRO2	5″	20,000円
640×{200/400}	EPS500-PRO1	NE500-PRO1	NE500-PRO2	カセット	8,800円
カセットバージョンに熟語登録、短文登録機能はありません。EPSON-MP-80 II でご使用の場合はご相談下さい。					

新発売

漢字版宛名書きパッケージ

『漢字顧客台帳』

パソコンテレビ X1D

タックシール1,000枚付

19,800円

3インチ 1ドライブ用

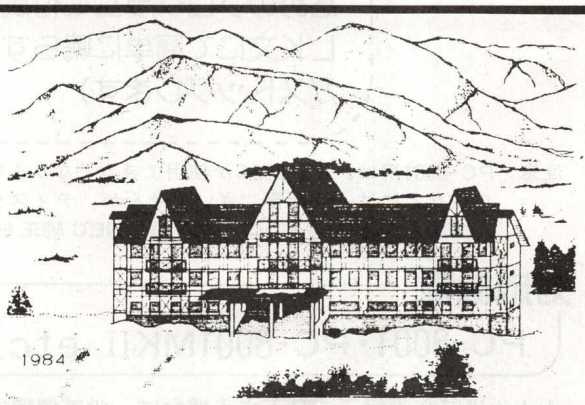
システム構成	シャープ・パソコンテレビX1D、漢字ROM、漢字プリンタ、I/Oポート
データ項目	顧客No.、氏名、性別、生年月日、郵便番号、電話番号、キーコード、住所1(大分類)2(小分類)、メモ項目。
高速サーチ	顧客No.、氏名、キーワード、その他全項目の随時サーチが可能。
特徴	カナ漢字変換、漢字検索、熟語登録500字可能、顧客データ最大登録件数800件。(3″ディケット1枚当り)
活用方法	●家電店など一般小売店……ユーザーランク別管理、クレジットの完了月管理、地域別ユーザー管理、DM発行宛名書き。 ●パーソナルユーズとして……年賀状、暑中見舞、お中元、お歳暮、誕生祝、入学・卒業・結婚等のデータ管理。

新発売

あなたのつくった美しい画面がそのままハガキに!!

ポストカードツールセット

PC9801F2……7,800円　5インチ 2ドライブ用



ヒサゴ製はがき No.206 DH2仕様

640×400のきれいな曲線や斜線がプリンタで表現できます。

■作った画面にはメッセージを挿入でき、差し出し人の住所・氏名と共に保存可能。メッセージは、かな－漢字変換で、斜体文字表現もできます。
■ファイルに登録したあて名は、縦書きに連続印字できます。
■NEC製16ビット漢字プリンタに使用可能。
■マウス対応(予価9,800円)も近日発売予定。テンキーバージョンお求めの方でマウスを増設された方は差額で交換いたします。

<通信販売>当社の商品が手に入りにくい地域の方は、現金書留でお送り下さい。(送料サービス)

パール発売元

DAIKEI 大啓

〒467
名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎<052>851-7253

サウンド機能付
ノーマルテープ使用の

カセットインターフェース

CIF-7000

あなたのパソコン、いらいらしません？
なぜって？　そりゃ、ゲームをプレイするのに何分もロード時間で待たされ、しかも途中で〝ピーッ〟とリードエラーが出たらもう頭は爆発！
かといって専門の高速カセットインターフェースは、ン万円。

“どうすりゃいいんだ〜”

そこで、なんと一切オプション必要ナシ！
しかもサウンド機能までついてたったの**4,500**円。
ゲームソフト一本がまんすれば買えちゃうわケ！
使用するテープもノーマルテープで十分、エラーなんてバイバイ。その上256文字まで入力できるファイルネーム(ベーシック・マシン語共)、オートスタート機能、ベリファイ機能による信頼性の向上。

時代に遅れるナ！　もうこれっきゃない！

また、サウンド出力はベーシックよりサポートするためのプログラムも付属してありますので、ＴＡＬＫ文にて簡単に鳴らすことができます。(DMAがストップします)

注意／PC-8001用は、RS-232Cが使用できなくなります　ディスク・プリンターやＰＣＧなどには一切影響ございませんが、ディスクベーシックとの共用はできません。また、データーレコーダーは、NEC純正を基準につくられております。

対応機種

PC-8001・PC-8001MKII etc.　**¥4,500**

★★★当社へ直接ご注文下さる場合は、必ず機種名をお忘れなく記入して下さい。また、送料はサービスさせていただきます。★★★★★★★★★

竹の内電気商会
エンジョイ・ソフト
〒552 大阪市港区波除2丁目1の1
TEL(06)583−0845

8000

みんなでAPPLEまる儲け!

日時：4月20日(金)～25日(水)

(この期間は日曜も営業致します。10:00～19:00)

場所：クロストーク

●APPLE 映像とサウンドの出会い!

- アニメーション
- 音声合成ボード
- デザイン
- シンセサイザ 4種

●APPLE 関連書籍・雑誌

●英文 WORD PROCESSOR

●APPLE 新作・名作ゲーム勢揃い

- ゲーム大会(賞品有り)
- ゲーム投げ売りコーナー

●VISICALC 講習会

- 自由に参加して頂けます。
- 21日(土)・22日(日)
  14:00～開講

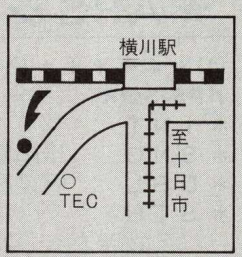
●APPLE アクセサリー販売

apple®

アップル フェア

株式会社 クロストーク

〒733
広島市西区横川新町15-8
☎(082)292-4231(代)



山陽本線横川駅より400m
駐車場有り

MICRO COMPUTER CROSS-TALK

APPLEだらけの6日間

★君は見たか! マッキントッシュ そして LISA!

★隠れ APPLE ファンのコーナー

- APPLE以外のマシンを持っている人の為に、クロストーク印5インチ2Dのディスケット800円などなど……

★APPLE IIe・disk IIのセットを特価販売!

- もちろんこの期間特価でお求めの方にも、サポートは通常通りアテにして頂いてOK!

★その他、企画イロイロ、おもしろまじめの6日間。お誘い合わせの上、ご来店をお待ち致しております。

りんご券
切り取ってお持ち下さい

APS オリジナル（PC-88,98ユーティリティ）

①APS-88（5インチ2W）……￥12,800

ミニ・FDインターリーブ

＊FMT－88…5インチ用インターリブフォーマッター・ミニFDのLOAD,SAVEが遅いのは過去のこと。2倍から10倍以上スピードUP。

＊FMTC88…インターリーブフォーマット&コピー。インタリーブとスタンダードを見分けることができます。

＊VCOPY88…トラックシュミレート&コピー。

＊ECOPY88…イージーコピー。グラフィックRAMをバッファとして使用しプログラム，ファイル，マシン語ファイルを任意のドライブへ転送します。

＊P－CUT88…パーマネントプロテクトファイルを解く。

＊XIPL2…一枚のディスケットにN－BASIC，N－88－BASICのシステムを載せることができ，リセット，コントロールリセット，グラフリセットで任意のシステムを起動することが可能。

②APS-88（8インチバージョン）

￥12,800

＊FMT88…インターリーブフォーマッター

＊VCOPY88…インターリーブフォーマット&コピー

＊ECOPY88…イージーコピー

＊P－CUT88…パーマネントプロテクトファイルを解く。

＊DIR…ディレクトリーユーティリティ

③APS-98（5インチ2W，8インチ共通）

￥9,800

＊FMT－98…インターリーブフォーマッター

＊VCOP98…インターリーブフォーマット&コピー

＊ECOPY98…イージーコピー。ファイル編集用

＊M－SORT98…マシン語ソート・サブルーチン

＊P－CUT98…パーマネントプロテクトファイルを解く。

NECプラザ

旭パソコンセンター

〒723 広島県三原市宗郷町115

☎(08486) 2－7169

●本社
旭電器商会 三原市旭町304

●パソコンセンター
ビデオパソコンセンター 三原市宗郷町115

●システム
APS 三原市宗郷町115

★APSシリーズ第2弾!!

(1)＊＊＊＊＊＊PC－9801専用マシン語ユーティリティ＊＊＊＊＊＊

APS-SORT ……￥ 8,000

＊INT：整数（DEFINT，%）

＊SNG：単精度実数（DEFSNG，!）

＊DBL：倍精度実数（DEFDBL，#）

＊STR：文字型（DEFSTR，$）

以上の型の配列をマシン語でソーティングします。ソート手法は，配列エリアの余裕の度合により，置換法（REP）クイックソートの2種類を使い分けることが可能。

サブルーチンとして使用することが，簡単にできるようにBASIC部分で例題を示してあり，マシン語部分も他のディスケットに転送して使用できるように配慮されています。

(2) PC－9801専用葉書プリントソフト

APS－HA1（8インチ）…￥34,000

APS－HA2（5インチ）…￥24,000

＊葉書のフォーマットに合わせて，宛名住所，裏書文章，差出し人住所などの登録はディスクのドライブ2にSAVEすることができます。

＊宛名住所登録件数……8インチ 2,000人分，5インチ(2W) 900人分

＊ダイレクトメールなど大量に葉書をプリントするのに威力を発揮します。

＊8インチタイプは専用ワープロに匹敵する約40000語の辞書を持ち，しかも使用された熟語が常に上位になり非常に使い易くなっています。

＊5インチタイプは単語辞書と熟語メインテナンスサポート（ユーザー自身で登録可能辞書）付き

＊当社オリジナル連続打出し用葉書き 500枚付き

(3) PC－9801用

APS－SPOOL……￥8,000

プリンタ用
ソフトウェアバッファ

グラフィックラム，テキスト，配列
任意のユーザーエリア等……
使用できます。

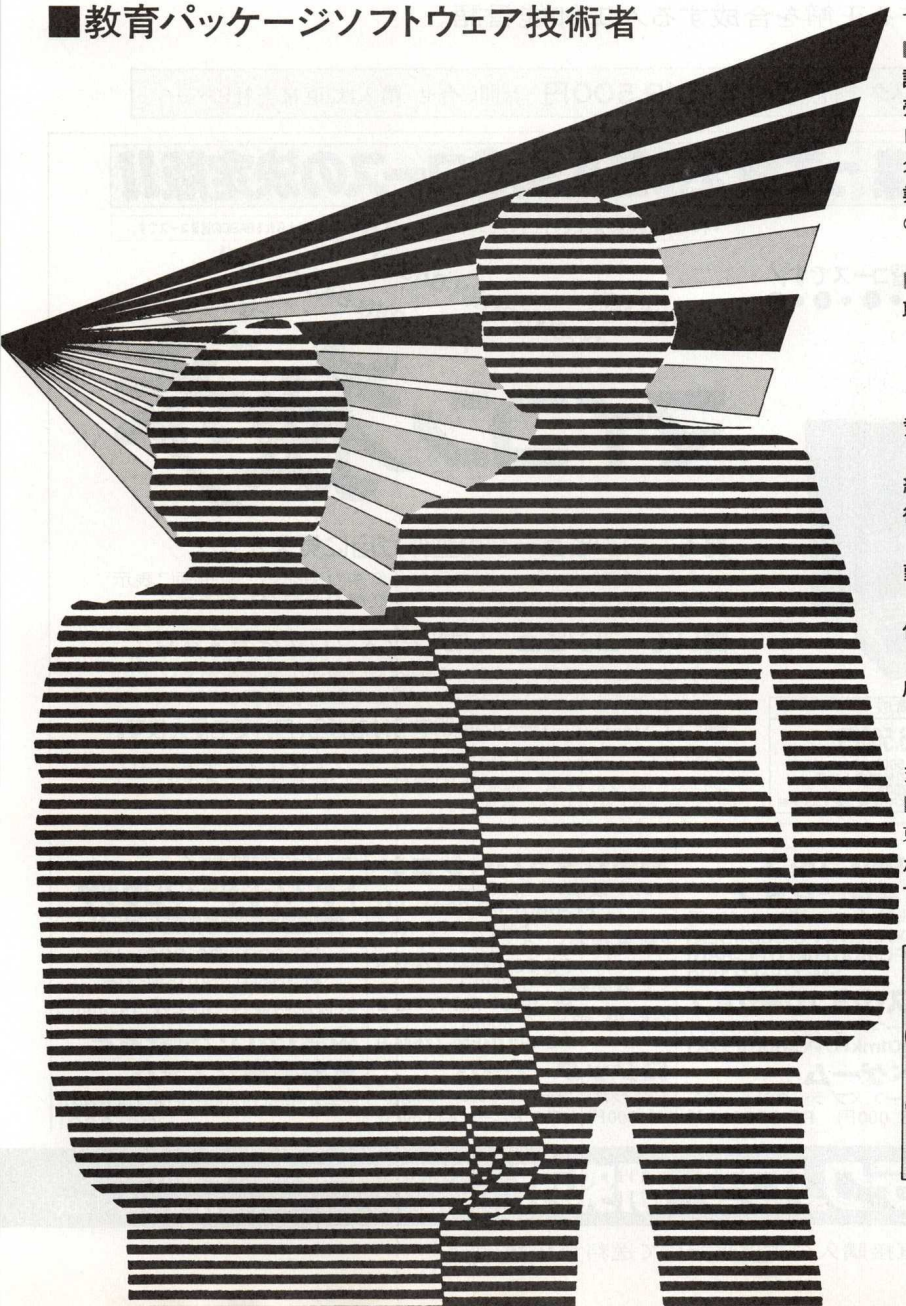
パソコン・ソフトの未来をあなたと見つめたい。

求む! パッケージソフトウェア技術者

■ゲームソフトウェア技術者

■ビジネスパッケージソフトウェア技術者

■教育パッケージソフトウェア技術者



業績をさらに伸ばすために、新しい人材を。

私たちエニックスは約1年半前に設立されたパソコンソフトウェアの企画開発会社です。斬新な企画と行動力をバネに、今日ではゲームソフトウェアの分野でNo.1の地位を築き上げました。そして、いま、私たちは業務をさらに大きく展開させるために、ゲームソフトウェアとともに、「パソコン用ビジネスパッケージソフトウェア、教育パッケージソフトウェア」を企画開発するための人材を求めています。コンピュータ経験があり、意欲的な技術者の方の活躍を期待しています。

ユーザーの立場になって、ソフトウェアを企画開発。

当社はパソコン用パッケージソフトウェアを使う人の立場になって、真に役立つパッケージソフトウェアを提供することをモットーにしています。私たちは新しい力を求めています。エニックスにはあなたの新鮮な企画力と実力を発揮できる場があると確信しています。

■会社概要

設立／昭和57年9月1日
売上高／10億円（今年度目標）**社員数**／18名 **取引先**／上新電機、ヤマギワ、ラオックス、ロケット他パソコンショップ2000店 **事業内容**／パーソナルコンピュータソフトウェアの企画開発 **関連会社**／㈱小西六エニックス

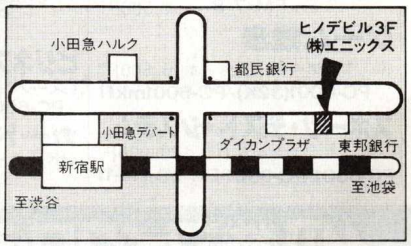
■募集要項

職種 ゲームソフトウェア技術者、ビジネスパッケージソフトウェア技術者、教育パッケージソフトウェア技術者

資格 コンピュータ経験1年以上の男女 28歳位まで
給与 経験、年齢を考慮のうえ優遇します。
待遇 昇給年1回 賞与年2回 交通費全額支給 各種社会保険完備
勤務 勤務地／新宿
勤務時間／9:00～18:00
休日 日曜、祝日、有給・年末年始・夏季休暇 ※月2回週休2日制（土・日）
応募 電話連絡の上、履歴書持参でご来社ください。つごうの悪い方は郵送も可。
※入社日は相談に応じます。
交通 国電、地下鉄新宿駅下車徒歩5分

■採用関係連絡先

東京都新宿区西新宿7-1-8 ヒノデビル3F 〒160
株式会社エニックス
TEL.(03)366-4251(代) 総務部



株式会社 **エニックス**

新発売

コンピュータに……

micro PROLOG

……考えさせよう!

Version 1.0

≪人工知能言語≫

ヨーロッパを中心にして開発され、日本に於いても通産省の第5世代コンピュータ開発計画の核言語として使われるProlog言語のtiny版。事物の間の論理的関係を記述することによって、推論機能を通じて問題解決をしたり、データベースの情報から質問に対応する正解を合成する人工知能言語。

CP/M用　5インチディスク 解説書付 **定価19,500円**　お問い合せ・購入は、直接当社に……。

コンピュータが喋って教えるBASICコースの決定版!!

世界でも初めての面期的な
マイコン独習コースです!

マイコン独歩は説明書の通りにセットしてコンピュータの前に座って耳を澄せば自然に憶えられるBASICの速習コースです。

PC-8001(32K)　PC-8001mkII(N-BASIC)　PC-8801(N-BASIC)/mkII　FM-7　FM-8

マイコン独歩



マイコン独歩システム構成

ソフトウェア…入門編5巻・基礎編5巻・応用編5巻・高級編5巻　各編16,500円

ハードウェア…コントロールROM…(別売¥2,800) PC-8001の機種のみ必要

音声アダプタ…(別売¥1,200) PC-6082と同機能であれば不要

見て…コンピュータの動作が目に見えます!

名ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され、解説されていきますので、本を読む必要がありません。

聞いて…コンピュータがレッスン方法を教えます!

画面に表示されたプログラムの内容及び操作の順序を音声により、"サザエさんのノリスケおじさん"がひとつひとつ説明してくれます。

触って…コンピュータの説明をうけながら、自分でも使えます。

各課には、レッスン者自身でコンピュータを操作する実習が設けられています。見て、聞いた内容を自由に試せます。すべて、マイペースでレッスンできます。

グラフィック・マネージメント・ゲーム

コーラ・ボトラーズ

PC-8001mkII・PC-8801/mkII・FM-7/8　4,500円

ゲーム独歩

第1巻～第4巻　各巻2本 6,600円
PC-6001(32K)/PC-6001mkII

スポーツ・テスト・システム

5D　120 000円
PC-8801・PC-9801・FM-7/8・FM-11

スーパー・ゴルフ・シミュレーション

〈全国名物ホール編〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
PC-8001mkII・PC-8801
FM-7/8・FP-1100

ビジネス・シミュレーション

〈スーパーマーケット〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)

カードゲーム

〈ポーカー〉〈ブラックジャック〉
3,000円　PC-8001mkII

戦略シミュレーション

〈日本復活〉 4,500円
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7/8・FP-1100

〈惑星探険〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8

〈空母赤城〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8

〈核 戦 略〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8

ロジック・ゲーム

〈マジック・ミラー〉〈すくらんぶるEgg〉
3,000円 NEC PC-6001mkII

ワープロが翻訳する!

トランス・レター・プロセッサ

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ
PC-8001・PC-8001mkII
PC-8801/mkII・FM-7/8
取扱説明書付 5D2枚 14,500円

栄養・カロリー計算と食事指導システム

テキスト付5D9,800円 FM-7/8 FM-11
PC-8801

MII (株)マイクロ・テクノロジー研究所　東京都新宿区新宿2-1-9 北内ビル5階　〒160　☎03-350-1206

資料請求券
1/05月号

直接購入の方は当社にて送料負担致します。

アクリル プリンター台



新登場!!
ビジネスプリンター用
¥34,000

80桁プリンター用;
・用紙の巾は10インチまで

★M－¥9,300（サイズ300×400）
RP-80、FP-80、DPX-510、KP-3000
NM-9100、GP-550、700、MB-27403
MB-27405、MB-27406、PC-8023
1P04、1P07、MZ-80P系、PC-8826

★S－¥8,800（サイズ220×400）
GP-80、250、MB-27404

★L－¥9,800（サイズ350×450）
PC-8821、8822、8824、NM-9100
NM-9300

☆ペーパーホルダー
¥1,800（O.P）

★用紙の巾は15インチまで
★用紙は1,000枚収納可能
★カラーはブラウンスモーク
★対応機種は（136桁プリンター）
PC-PR201・NM-9400・UP-130K・MP-100、130
DPX-515・MB-27402・MZ-1P03・BP-5420M
★サイズは600（W）×440（D）×150（H）mm、自重4kg

NEC PC-9800シリーズ基本ソフトウェア

漢字FIOS／98

（汎用ファイル入出力システム）

●「FIOS」は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例え、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。
●簡易言語としてもすぐ使用できます。

適用機種	NEC PC-9801 又は PC-9801F 〈NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)〉
価　格	5インチ版 ¥50,000

製作・著作／(浜松)マイコンシステムハウス"ミニ／マックス"

アクリル キーボードカバー



¥3,800
PC-8001mkII
PC-8801、8801mkII
PC-9801、PC-9801F

¥4,000
PC-100、FM-11
QC-10、MZ-5500

¥3,600
MZ-700、MZ-2200・2000
X1、X1-D、X1C
FM-7、パソピア7
PC-6001mkII、PC-6601

カラーは3種類
●ブルースモーク●クールブルー●イエローレモン

〈発売元〉
株式会社 エス・ティー・ビー
〒422 静岡市南町8-2（水上ビル） ☎(0542)81－6511(代)

注文方法：現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。
振込銀行：静岡銀行駅南支店（普）055520
静岡信用金庫小黒支店（普）49811
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

販売代理店募集中!!

マイコン別冊パソコン周辺機器製作マニュアルP90～P93参考にして下さい。￥1,300〒350
実験用RFコンバーター(DC12V用　シールドケース入り)……￥1,000〒350

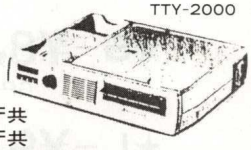
各種ファクシミリ特価

■電々ファックス　配線図付　〒3000
VF9SR2A　￥35,000　VF9S2A　￥10,000
■パナファクス　￥45,000　〒3000
2000、3000、4000、4500、6300、7000、7200、7500
■松下製　■NEC
UF-340　NEFAX1000SB　NEFAX3000
※日立、東芝、リコーその他の機種はお問合せ下さい。
新入荷　Pana Fax1000D　￥60,000〒共
※各社、複写機も販売しておりますのでハガキにてお問合せ下さい。

多人数同時通話システム　TTY-2000
〈カセット付〉

①電話器の受話器を本体に置くだけで簡単に録音が出来ます。
②迷惑(いたずら)電話の防止
録音スイッチを入れるだけで話しがすぐにキャッチ出来ます。又、メッセージを先方に伝える事もできテープレコーダーとしての単独使用の機能もあります。
③外部スピーカーを付ける事により離れた所に居る方に先方の話しを聞く事も出来ます。
④電話器より数m離れた所で通話が出来ます。

仕様：電源AC100V
消費電力：待機時2W　使用時8W Max
送信部：コンデンサマイクロホン感度63dB
受信部：内蔵スピーカー・口径4cm0、1W Max
録音方式：交流バイアス方式
時計：液晶時計アラーム付
外形寸法：357×296×88mm


TTY-2000

定価￥64,000を…￥9,800〒共
3台￥25,000〒共

ダイヤル式移動電話機



本機は、テレホンタイプの電話でお部屋のムード作りに最適です。
全国どこにでもかけられ、受ける事ができます。
通話距離50～200m
○HFタイプ49→1.7MHz
中古完全整備品
￥12,000　〒1,200

高千穂　留守番電話AT-R410
応答・録音/リモコン付　電々公社型式認定品(型式B-58-0103)



留守中の電話も安心！
簡単操作で録音バッチリ
いつどこからでも録音された用件が聞きだせます。
コマンダーによる出先からのリモコン操作
・応答アナウンス吹替
・再生早送／巻戻
・着信録音消去
￥39,800〒1,000

新時代の無線電話機

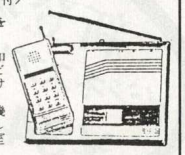
貴方の電話がダイヤル式かプッシュ式かを指定して下さい。本機は電話が入るとベルを知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ又受けることが出来ます。



庭、浴室、洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。
通話距離は　親機より80～200m。
￥25,000〒共

無線電話機〈インターホン付〉

ダイヤル式かプッシュ式かを指定して下さい。
本機は電話が入るとベルを知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ、又、受けることができます。
その上、親機から子機、子機から親機とインターホンとしても使用できます。庭、浴室洗面所などからも通話できます。
電池は充電式で使用できます。
通話距離(親機より)50～200m



￥27,000〒1,000

600型電話器



色：グリーン・黒
￥2,500〒500
5台￥10,000
〒サービス

切換スイッチ
電話用
￥600
〒350

601型電話器(新品同様)

ボロンボロンとした呼び出し音がすばらしいです。



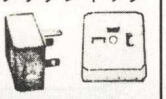
￥4,500
〒共

プッシュホン電話器(中古)



￥5,000〒共

電話用さし込みプラグジャック



中古(ペアー)￥　500〒200
新品(ペアー)￥1,000〒200

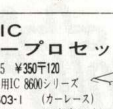
各種電話器　〈新品化粧箱入〉
各〒サービス

- 601-P　￥8,000
色：コーラル、アイボリー
- 601-A2W　￥10,000
色：ホワイト
- 601-PW　￥12,000
色：ホワイト
- 701-P　￥16,000
色：ホワイト
- 601-A2　￥5,300
色：ブラック

これは便利〈ミニホン〉

ダイヤル式電話がプッシュホン電話に早変りします。
ハンディータイプのファッション電話なので、洗面所、寝室、各部屋などに取り付けると大変便利ですよ。
1台　￥5,000　〒800
3台　￥15,000　〒サービス





XP-型プレストマイク
￥3,500　〒共
600型プレストマイク
￥3,500　〒共
4号型プレストマイク
￥1,600　〒共

磁石式電話器 41M型(中古)



電源3Vのみで0K．1セットで同時通話も出来ます。2台1組
￥5,000〒1,000

電話用ローセット
〔中古〕￥300〒120
〔新品〕￥600〒120

電話用補助ベル(ベル式)

本体は取付簡単。音量は大中小切換付でコンパクトです。
100×73×48㎜　￥600〒共

アンテン　ホーム共聴用 FM・VHFブースター

●A-30VT　VHFブースター(FM・ch1～ch12)
周波数帯域FM・Iチャンネル76～108MHz
ハイチャンネルI70～222MHz

●A-28VT　VHF混合UHFブースター
(FMch1～12(通過)ch13～62)

〈特長〉●リボンフィーダ、同軸ケーブル共用端子、入力端子・出力端子はすべて、リボンフィーダ(200又は300Ω)同軸ケーブル(75Ω)のどちらでも切替えて使用できます。●コネクタ不要　ケーブルの接続はコネクタ不要の直付方式を採用し、取付作業がやさしくなりました。●電源配線不要　増幅部への電源供給はケーブル重畳方式ですから、電源配線工事の必要がなく取付が簡単です。●ブースタのON-OFF操作で、テレビのON-OFF操作が可能。電源部をテレビの近くに設置すれば、ブースタ・テレビを同時にON-OFFできます。●塩害に強いABSキャビネット採用。外気にさらされる増幅部のケースには、ABS樹脂を採用し、サビ等の心配がなく長期間の使用に耐えます。
￥3,800〒1,000

強力(100V)冷却ファン　角型ファン(中古)

Ⓐタイプ
寸法79×79×34㎜
Ⓑタイプ
寸法90×90×25㎜
Ⓒタイプ
寸法120×120×40㎜



￥1,200〒600

GI社IC　カープロセッサーIC

AY-3-8615　￥350〒120
TVゲーム用IC　8600シリーズ
AY-3-8603-1　(カーレース)
AY-3-8606-1　(ワイプアウト)
AY-3-8610-1　(スーパースポーツ)
AY-3-8765　(モトサイクル)
各¥350〒120　4コ以上1コ¥300　〒サービス

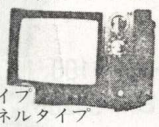


※参考資料についてはお問合せ下さい。

AY-3-8615はGI社の"8600"プログラマブルゲームシステムのカープロセッサーICです。

NECカラーTV 14吋マイコン用モニターに！極上品(メーカー払い下げ品)

よく映りますヨ！
値下げ断行



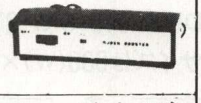
◦ロータリータイプ
◦タッチチャンネルタイプ
どちらか指定して下さい。
￥19,800　送料〒2,000

TV・UV両用ビデオアップ　TV-28UVB

特徴　((MUDEN))

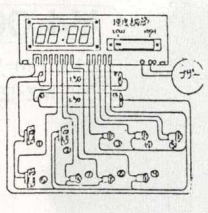
●遠距離受信のレベルアップに／雑音指数が1.5～3dBのウルトラ・ローノイズ。
●入力レベルの調整により弱電界でも使用可能。V Low (ch1～3)V High(ch4～12)UHF(ch13～62)個別のゲインコントロール付。
●屋外工事が不要。ビデオのための増設にも。
●FMフィルター内蔵のためFM電波による妨害をシャットアウト。

受信チャンネル
1～12ch
13～62ch
利得28dB以上
電源内蔵
定価の四割引
大特価￥6,200〒800



LCD時計基板

これは、LCDを使用した、水晶発振の時計です。又、ブザー、速度調節付のカウンターを内蔵しています。(単4電池2本使用)　寸法:112×90㎜
1コ¥1,600〒350



テレビゲーム基板(完動品)

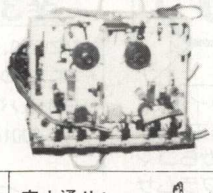
テレビのチャンネルを1ch又は、2chにかえるだけで、ゲームがすぐ可能。1人用、2人用としてゲームの種類は5ゲームあり、高速、低速ボールスピードスイッチ、切替自由自在(ゲームコントロール RF 1ch 2chスイッチ付)
電源：9V(006P電池使用OK)
ゲーム種類：テニス、ホッケー、バレー、ピンポン、射撃ゲーム



￥1,300
〒350

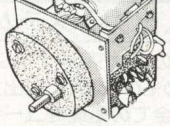
高性能ステレオカセットデッキメカ

●テープ速度調整機能付●倍速機能付●ポーズ機能付●ソフトタッチメカ
￥2,500〒800



東京マイクロモータ製 DC減速モーター

◇3V～12V　50mA前後
多用途に使用できます
Ⓑタイプ：50～70rpm
超小型発電機として使えますヨ／
特価　￥1,800〒共
10コ　￥13,500〒共



ビデオテープ〔プロ用〕



Uマチック20分用
(ケース入)
1本　￥1,300〒共
10本　￥10,000〒共
100本　￥85,000〒共

パイロットランプ

3V、5V、6V、9V、
12V用　リード付



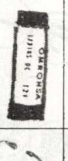
各10本￥300〒共
100本　￥2,000〒共
100Vネオン球
10本　￥500〒共

30cmウーハー 8Ω 60W



1本　￥5,000〒2,000
ペアー￥9,800〒2,000

OMRONリレー



DC12V　10mA
1回路1接点
寸法：36×7×8㎜
￥250〒100

富士通リレー



DC6V　50Ω
3回路1接点
寸法：32×16×22㎜
￥250〒100

FUJITSUリレー (SAA-542J)



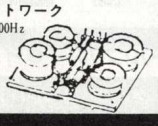
DC24V　1KΩ
5回路1接点
寸法：30×15×18㎜
￥250〒100

変復調装置〔NEC〕(MODEM)DATAX N2400B

￥10,000〒1,200

ELPA　3WAYディバイディングネットワーク

8Ωクロスオーバー1000、6000Hz
減衰度6dB　12dB　OCT40W
1コ¥1,200
2コ¥2,400〒600



特殊イヤホーン

通信機、ラジオ、カセットなどに使用するとたいへん便利ですよ！
3.5プラグコード付
(約1m)　重さ25g
￥200〒100
10コ¥1,600〒200



富士通リレー (HH53B)



DC100V
3回路2接点
寸法：33×26×20㎜
￥250〒100



ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶2,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
＊地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。

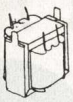
スーパービデオ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20
TEL　(06)644-6066
I/O係

営業時間AM10:00～PM7:00木曜日定休　★住所・氏名がないと発送できません／住所・氏名・TELをお忘れなく。

〈POWER SUPPLY〉 5V 10V 24V各種あります￥1,600～￥3,300まで(中古完動品)ハガキにてお問合せ下さい

大特価電源トランス 多量注文の場合は,価格等を お問合せ下さい。

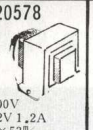
〔小型電源トランス〕

1次：100V
2次：7.6V 50mA
22×28×22㎜
10コ￥1,000〒600
50コ￥5,000〒共

116G132
〔基板用〕

一次:1.5kΩ 二次8Ω
ST-32相当品
20コ￥1,200 〒300
50コ￥3,000 〒共

T-2
〔基板用〕

一次：
3.5kΩ
二次：1.5kΩ
(CT付)
20コ￥1,200〒300
50コ￥3,000〒共

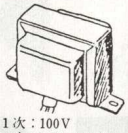
RB-20578

一次:200V
二次:12V 1.2A
63×53×53㎜
10コ￥2,000 〒600
20コ￥3,600 〒共

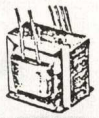
SLTG5L1

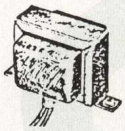
一次:100V
二次:10V×2 0.25A
34V 0.1A
42×50×41㎜
10コ￥2,500 〒800
20コ￥5,000 〒共

8G1A-W

一次:220V、200V、110V、100V
二次:24V×2 80mA
2.8V×2 80mA
39×43×39㎜
10コ￥2,000 〒600

T22500

1次：100V
2次：5V×2 0.7A
42×42×50㎜
10コ￥2,000〒800
50コ￥8,000〒サービス

T32600A

1次：200V,160V,100V
2次：5V 0.7A
49×50×42㎜
10コ￥2,000〒800
50コ￥8,000〒サービス

OIBY

1次：200V
2次：12V 0.5A
10コ￥2,500〒800
20コ￥4,500〒共

V17100

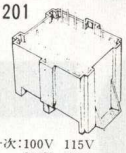
1次：110V 100V
(温度ヒューズ付)
2次：14V×2 1A,9V0.3A
10コ￥6,500〒800

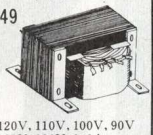
T14600

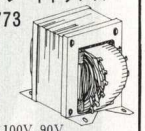
一次:100V(温度ヒューズ付)
二次:20V 0.4A,
6.5V×2 0.4A
25V 0.4A
58×68×38㎜
10コ￥3,500 〒800

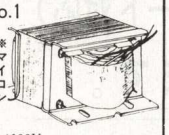
001

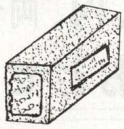
一次:100V、120V
二次:3V 0.3A,17V 1.5A
22V 0.3A
68×80×70㎜
1コ￥ 800 〒800
5コ￥4,000 〒共

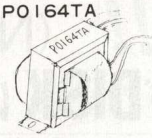
201

一次:100V 115V
200V 230V
二次:15V 3A,20V 0.4A
3V 0.1A
68×80×70㎜
￥800 〒800

セパレートトランス
97849
※マイコン用にどうぞ

1次:120V、110V、100V、90V
2次:120V、100V、1.1A
16V 1.5A,11V 1.5A,
7V 0.8A
110×110×97㎜
￥1,800 〒800

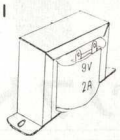
セパレートトランス
96773
※マイコン用にどうぞ

1次:100V、90V
2次:100V、1.1A
12V×2,0.5A
7V×2,3.5A
100×110×117㎜
￥1,800 〒800

セパレートトランス
No.1
※マイコン用にどうぞ

1次:100V
(サーマル 120℃12A)
2次:110V、100V、90V、2.7A
130×112×90㎜
￥2,800 〒800

PT-2643(JK)

1次：115V,100V,0V
2次：10V 0.8A,30V 0.8A
57×65×100㎜
￥800〒800

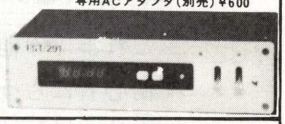
P0164TA


1次：100V
2次：9V 0.3A
14V0.85A
68×58×30㎜
￥700〒500
10コ￥6,000〒共

S-1


1次：100V
2次：9V2A
57×68×49㎜
￥700〒500
10コ￥7,000〒共

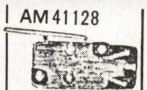
フロッピーディスクドライブ(8インチ用)
マイクロコンピューター、パーソナルコンピューターなどの外部記憶装置としてどうぞ
YD74C
参考資料付
￥8,000 〒2,000

デジタルクロック(タイマー付)
水晶発振式DC12V用ですからカークロックに最適です(24時間表示)また、ACアダプタを接続すれば家庭用電源でも使用できます。タイマー回路付(詳しい接続図付) メタルケース、取付金具付
特価 ￥2,500〒共
専用ACアダプタ(別売)￥600


各種マイクロスイッチ(切り換え型)3個迄〒100 10個以上サービス

AM4100

ピン押釦型
3 A125VAC
2 A250VAC
MATSUSHITA
寸法：
10×39×16㎜
3コ￥250

AM41128

ヒンジレバー型
3 A125V
2 A250V
寸法：
10×39×16㎜
3コ￥250

OMRON

ピン押釦型 5A 125,250V
寸法:10×38×23㎜
3コ ￥250

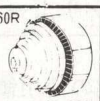
AH25149

ヒンジレバー型, 3A 250V
寸法：6×22×19㎜
3コ ￥200

AH240461

ピン押釦型 3A 250V
寸法:6×22×19㎜
3コ ￥200

真空管(新品化粧箱入)

5F60R


2B52	(東芝)	￥10,000
VR-105MT	(NEC)	￥ 1,200
6BK4	(東芝、松下)	￥ 1,000
40KD6	(東芝)	￥ 1,000
42EC4A	(松下)	￥ 5,000
35C5		￥ 500
9JW8	(松下)	￥ 500
8A8	(松下)	￥ 500
5F60R	(NEC)	￥10,000
		(中古)

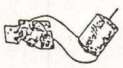
TDK
NOISE FILTER

ZSC2215-02 新品
WV…250V AC ￥980〒350
I……15A
TV…1500VAC (3コ以上〒サービス)

大特価 発光ダイオード

3㎜(赤)(緑) 10コ￥ 250〒共
4㎜(赤)5㎜(黄) 100コ￥2,000〒共

安定電源回路付き DC12Vモーター

減速サーボ、カセットデッキのモーターに最適!!
(直径385㎜ 軸2.5㎜)

1コ￥500 〒200
3コ￥1,000〒350

ヤニ入半田 1kgリール

1mmφ 1.2mmφ
1.6mmφ 2.0mmφ
すべてRH60%

1ヶ￥2,800
〒1ヶ￥600
〒2ヶ以上￥1,000

収音マイク

生録マニア期待のショットガンタイプのエレクトレットコンデンサーマイクロホン
※周囲の雑音を極端に押え目的の音のみをクリヤーに収める事が出来る収音マイクロホンです。VTR.8㎜カメラ、車載用マイクにたいへん便利ですよ!! (ON、OFF、SW及び取付金具付き) ￥1,600〒500

100本限り

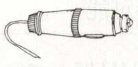
UHFトランシーバ EF-328


周波数：335.4MHz～470MHz
出 力：4W ナロー化済
寸 法：62×200×200㎜
※アマチュア帯参考改造資料付
大特価￥12,000〒1,000

プロ用50W UHF送受信機 〈国際電気製〉 中古完動品

UHF帯 TX：456.40MHz
RX：418.40MHz
水晶付き
・50W出力増幅 送信管：4F16
セット価格 ￥80,000

カープラグ

コード1.8m
DCプラグ付
1コ￥200 5コ￥800
10コ￥1,300各〒200


中間ヒューズホルダー(コード付)

無線機・カーステレオ・カーラジオ等 多用途に使えます

3コ￥300〒共
10コ￥600〒共

変換コネクター

M型コネクター➡BNCコネクター
1コ￥600〒共 10コ￥5,000〒共

アマチュア無線局の自作・保守用に!!

■終段トランジスター
・2SC572(松下製) ￥5,000〒サービス
・2SC573(松下製) ￥5,000〒サービス
ペアー ￥8,000〒サービス
■10.7MHzクリスタルフィルター(明電社製) ￥2,500〒サービス
■水晶ユニット
(カバー付) 送受共 ￥5,000〒サービス
■レピーターに最適!!
受信フィルター 400MHz ￥3,500〒サービス
送信フィルター 400MHz ￥3,000〒サービス
EF-328 ……マイク及びパーツはハガキにてお問い合わせ下さい。

Technics(松下製) Battary Pack(SH-5030)

・無線機、VTR、カーコンポ、旅行などにたいへん便利ですよ!
BATTERY: DC12V 3Ah (6V 3Ah×2)
1コ￥3,800〒500
電池のみ1コ
￥2,000 〒500
(切手代用OK!!)


小形シール鉛電池



定格：12V 3Ah／10HR
寸法：238×67×32㎜
1コ￥3,800 〒600

ナショナル
単3形ニッカド電池
(10本ケース)
12V 0.45AH/5HR
￥2,000 〒500


電々データ端末機 DT-121新型

100BPS8単位、電々DEMOS・DRESSに使用されていたものです。構成プリンタ・テープリーダ・テープパンチ、マイコンのRS-232Cに接続することでI/O装置として使用できます。なおオフラインで8単位さん孔タイプライター・さん孔テープのタピングMODEM部改造によりRTTYになります。

￥50,000 〒着払

バリキャップ BB121A(U・VHF)

V_R 1V Q=17
V_R 3V Q=11
V_R 25V Q=2
1本 ￥120〒共
3本 ￥300〒共
10本 ￥2,500〒共

14芯フラットリボンケーブル


5m ￥200〒200
10m￥400〒300

教材用パーツキット 見積及び販売を致しております

1.簡易スポットライト 2.導通テスター 3.連絡応答ブザー
4.電子ブザー 5.2石インターホン 6.3石増幅器
7.1石レフレックス 8.ラジオ受信機 9.直流電源装置
10.その他
※上記の品を御注文希望される場合は、品名、数量をお知らせ下さい。見積、納期等を、お知らせ致します。

ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶2,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
＊地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。
銀行振込御利用の方はTELにてお問合せ下さい

スーパービデオ
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20 I/O係
TEL (06)644-6066

営業時間AM10：00～PM7：00木曜日定休 トラ技・CQ・もご覧下さい。

NEC PC-8801,8801mkII 用

NS-DOS

新登場!! (N88、N、両モード対応)

あなたにもテープソフトがDISKにおとせます。

これまでの他のDOSではDISKにはいらなかったソフトもOK!

初心者にもうれしい、わかりやすいマニュアル付。
アップバージョンサポート付。

￥12,800

〔特　　長〕

★PC-8801本体内の使用領域は、&HF21E～&HF38E(ワークエリア内)と非常に小さい。
★ALLRAMモードでロード、セーブができます。
裏RAMからメインRAM(&Hφφφφ ～&HE5FF)までを1つのファイルとしてDISKにセーブできます。(テキストウィンドゥを無視できる。)このためカセットテープで供給されるプログラムは、原理的にDISKにセーブする事が可能となります。
★NECの標準システムDOS と互関性があり、NS-DOSから標準DOSのDISKをロードすることもできます。
★N-BASICモードにも対応しており、PC-8001用ファイルとPC-8801用ファイルが同一ディスケット内で扱えます。
★DISKへのアクセスタイムが標準DOSの約3分の1と非常に高速です。(当社比)

〔コマンド例〕

◎RBYTE	BASIC、マシン語ファイルの読み込み。
◎WBYTE	BASIC、マシン語ファイルの書き込み。
◎Ar(CTRL-R)	モニターからのファイルの読み込み。
◎SET	NEWで消されたBASICプログラムの復活。
◎STATUS	ファイルの詳細を表示します。(使用領域や使用クラスターなど)
◎ISET	ディスケットのフォーマットやバックアップが随時可能。　他

NS-DOSには"TAPE"と"AUTO"の2つのユーティリティプログラムが付属しています。

1. TAPE UTILITY(マシン語ローダー)
テープからマシン語プログラムを読み込み、そのプログラムの先頭、最終アドレスを表示します。
2. AUTO UTILITY
DISKを起動した時、指定したファイルを自動的に読み込み、実行させる事ができます。



COMPUTER SOFTWARE HOUSE

CATS EYE CO.

〒536 大阪市城東区森之宮2丁目9-303
TEL06-963-2276

コンピュータを知っているデスク。

human engineering

personal computer

近づく…〝デスクに1台時代〟。



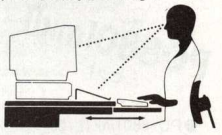


事務用←→コンピュータ用

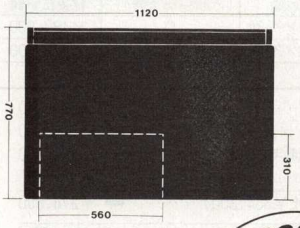
①アームレストA50…￥5,800 ②原稿スタンドA36…￥13,800 ③データーラック…￥5,800

事務用↔パソコン用どちらにも使える新型デスクが登場。新開発のデスクキヤビネットOAC600を組み合わせて、事務作業とパソコン操作を自由に使いわけできるシステムデスクです。いま、パソコンをお持ちの方、導入をお考えの方におすすめする多機能型。さらに、スペースの有効利用と経済性、人間工学設計など、近づく〝デスクに1台時代〟に「安心」できる未来型デスクです。

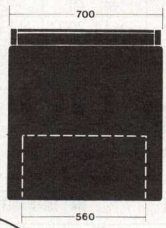
●デスクキヤビネットOAC600は、5インチ、8インチフロッピーディスク収納型の新しいデザイン、ファイルや帳簿の収納もOK。デスクの左右どこにも置けます。小物用トレイ、KEY付。●デスクの後側に70㎜の空間を設けました。用紙の取出しスムーズ、配線処理もすっきり。●ドロワー方式(収納式)のキーボード台は、腕や肩の負担を軽くする高さを保ち、画面との距離を50～70㎝間隔となり目を疲労から守ります。さらに広い原稿スペースができます。



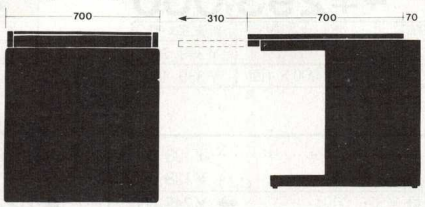
OA1100…￥72,800



OA700…￥53,800



OA700P…￥50,800



●デスクキャビネットOAC600…￥47,800
410W×500D
×635H.KEY付

新登場



WELL™

WELLから2つのPresent

●パソコン+デスクの配置図を無料作成します。

どのハードにどのデスクが合うかを調べるのは、大変なことです。WELLでは、ご希望のハードに合わせた配置図をつくりお送りします。(資料請求欄利用)

●デスクをご注文の方に「アームレスト」を贈呈。

ウエルデスクをご注文の方に、手首の疲れをやわらげる「アームレストA50」を、さしあげます。ぜひこの機会をご利用ください。



●製品に関するお問合わせは、直接連絡くださるか又は該当欄に明記の上はがきに貼ってお送りください。●ご注文は電話でOKです。

ウエルデスク

☎(03)234-4551

製造発売元
株式会社コミネエージェンシー・ウエル事業部
〒102 東京都千代田区三番町3-3 スイセイシャビル

□カタログ □配置図を希望
□注文したい 製品番号(　　)

ご氏名

ご住所 〒　　☎(　　)

ご職業

ご使用機種又は購入予定機種名

I/O May.

マイコンテック名古屋
テレホンショッピン



X1C セット

●CZ-801C……¥119,800
●CZ-801D……¥ 99,800　■(標準価格合計¥219,600)

●クレジット例　➡¥165,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 5,000	¥ 9,800	¥9,000×19回	0	¥185,800
¥ 5,000	¥ 7,800	¥7,800×11回	¥40,000×2回	¥178,600



PC-9801F セット

●PC-9801F2……¥398,000　●CRTケーブル……¥ 1,800
●CMT-141L……¥118,000　■(標準価格合計¥517,800)

●クレジット例　➡¥398,200

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 8,200	¥14,200	¥13,300×35回	0	¥487,900
¥ 8,200	¥12,500	¥10,400×29回	¥30,000×5回	¥472,300

選びました コスト・機能で——パソコンセット ベスト8

その他のセット及び周辺機器のお値段は、直接電話でお問合せください。



PC-8801mkII セット

●PC-8801mkII/30……¥275,000　●CRTケーブル……¥ 1,800
●ロジテックK-124P……¥115,000　■(標準価格合計¥391,800)

●クレジット例　➡¥293,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 3,000	¥10,200	¥9,900×35回	0	¥359,700
¥ 3,000	¥ 9,400	¥9,000×23回	¥30,000×4回	¥339,400



FM-11 セット BS

●FM-11BS……¥398,000　●CRTケーブル……¥ 1,800
●CMT-141L……¥118,000　■(標準価格合計¥517,800)

●クレジット例　➡¥398,200

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 8,200	¥14,200	¥13,300×35回	0	¥487,900
¥ 8,200	¥12,500	¥10,400×29回	¥30,000×5回	¥472,300

X1D セット

●CZ-802C……¥198,000
●CZ-802D……¥128,000
●クレジット例　■(標準価格合計¥326,000)……➡¥245,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 5,000	¥10,100	¥ 9,500×29回	0	¥290,600
¥ 5,000	¥ 6,600	¥ 6,600×23回	¥30,000×4回	¥283,400

PC-9801E セット

●PC・9801E……¥215,000
●サンヨーCMT-141L……¥118,000
●PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
●CRTケーブル……¥ 1,800
●クレジット例　■(標準価格合計¥364,800)……➡¥276,800

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 6,800	¥10,100	¥ 9,200×35回	0	¥338,900
¥ 6,800	¥ 9,100	¥ 5,800×35回	¥20,000×6回	¥338,900

FM-11 セット AD2

●FM-11AD2……¥298,000
●ロジテックK-124F……¥115,000
●CRTケーブル……¥ 1,800
●クレジット例　■(標準価格合計¥414,800)……➡¥312,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥ 2,000	¥13,800	¥10,500×35回	0	¥383,300
¥ 2,000	¥11,900	¥ 9,900回23回	¥30,000×4回	¥361,600

MZ-5500 セット

●MZ-5521……¥388,000
●MZ-1D11……¥113,000
●MZ-1R10(漢字ROM)……¥ 30,000
●クレジット例　■(標準価格合計¥531,000)……➡¥410,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
0	¥14,300	¥14,000×35回	0	¥504,300
0	¥12,400	¥ 9,500×29回	¥40,000×5回	¥487,900

ショップ・ショールーム/大須店・伏見店両店にて、只今新入学おめ

●10日以内完納 ●全国無料配送
●完全保証 ●電話1本、クレジットもOK!!

グ ご注文・お問合せは ☎052-203-0765

NO.	ソフト名	メーカー名	メディア	標準価格	現金特価
日本語ワープロソフト					
W01-1	文筆 Ver.II	アイ企画	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 56,000	¥ 47,300
W01-2	文筆 Ver.II	アイ企画	88用 5" (2D)	¥ 48,000	¥ 40,700
W02-1	J WORD	エイセル	98(MS-DOS)用 8"	¥ 82,000	¥ 70,500
W02-2	J WORD	エイセル	98(MS-DOS)用 5"(2DD)	¥ 68,000	¥ 58,600
W03-1	マイレター日本語	高電社	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 69,000	¥ 59,500
W04-1	漢神 Ver.1、2	日本コンピュータ設計	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 45,000	¥ 39,100
W05-1	即戦力	サムシング グッド	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 55,000	¥ 48,800
W06-1	ユーカラ	東海クリエイト	98用 8"5" (2DD)	¥ 28,000	¥ 24,600
W06-2	ユーカラ	東海クリエイト	88用 5" (2D)	¥ 28,000	¥ 24,600
W06-3	ユーカラ	東海クリエイト	5500用 5" (2D)	¥ 28,000	¥ 24,600
W07-1	漢プロ	テクニカルソフト	98用 8"5" (2DD)	¥ 45,000	¥ 39,600
W08-1	PC-SWPmk2	S B C	88用 5" (2D)	¥ 45,000	¥ 39,100
W09-1	スーパーワープ009	S B C	98(CP/M)用 8"	¥ 49,800	¥ 43,200
W10-1	JS-WORD	アスキー	98用 8"5" (2DD)	¥ 60,000	¥ 51,800
W10-2	JS-WORD	アスキー	98用(マウス付) 8"5" (2DD)	¥ 80,000	¥ 68,800
W11-1	PM統合化日本語WP	パーソナルメディア	5500用 5" (2D)	¥ 75,000	¥ 66,800
W12-1	日本語 editor	PC-KANJI ユーザーズクラブ	98用 8"5" (2D)	¥ 34,800	¥ 29,700
W12-2	文例集 "玉づさ"	PC-KANJI ユーザーズクラブ	98用 8"5" (2D)	¥ 20,000	¥ 17,400
W13-1	いろは	光栄マイコン	88用 5" (2D)	¥ 29,800	¥ 26,200
W14-1	PN-101	オスコム	11用 5" (2D)	¥ 40,000	¥ 34,000
W15-1	日本語WP "松"	管理工学研究所	98用 8"	¥128,000	¥109,600
W15-2	日本語WP "松"	管理工学研究所	98用 5" (2DD)	¥ 98,000	¥ 89,100
W16-1	PS-88-1009-2W	日本電気	88用 5" (2D)	¥ 58,000	¥ 51,900
W17-1	一筆啓上	ストラットフォード	X-1用 5" (2D)、3"	¥ 38,000	¥ 33,100
W18-1	COMAS-WP	コマス	7、8用 5" (2D)	¥ 75,000	¥ 66,800
W18-2	COMAS-WP	コマス	11用 5" (2D)	¥ 55,000	¥ 49,200
簡易言語ソフト					
K01-1	PC-PAL日本語	大塚商会	98用 8"	¥128,000	¥113,400
K01-2	PC-PAL日本語	大塚商会	98用 5" (2DD)	¥120,000	¥106,400
K02-1	マイ・カルク	日本システム開発	98用 8"5" (2D)	¥100,000	¥ 88,800
K02-2	マイ・カルク	日本システム開発	11用 5" (2D)	¥100,000	¥ 88,800
K03-1	コマス K2	コマス	7、8、11用 5" (2D)	¥ 85,000	¥ 75,600
K04-1	漢字カルク	マイコンショップ ドット	5500用 5" (2D)	¥ 48,000	¥ 43,000
K05-1	Presse-88	アスキー	88用 5" (2D)	¥ 45,000	¥ 39,100
K06-1	日本語 お手伝いさん	デンコーソフトウェア	98用 8"	¥ 55,000	¥ 49,200
K07-1	パラム K2	高電社	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 69,000	¥ 59,500
K08-1	日本語アイリス	パーソナルメディア	98用 8"(ローマ字対応)	¥ 75,000	¥ 66,800
K09-1	マルチプラン	日本電気	98用 5" (2DD)	¥ 53,000	¥ 47,500
K09-2	マルチプラン	日本電気	98用 8"	¥ 65,000	¥ 58,000
データベース					
D01-1	DATA-BOX-II	リードレックス	98用 8"	¥ 80,000	¥ 67,200
D01-2	DATA-BOX-II	リードレックス	98用 5" (2DD)	¥ 65,000	¥ 54,800
D01-3	DATA-BOX-II	リードレックス	5500用	¥ 65,000	¥ 54,800
D02-1	d BASE-II	日本SE	98用 8"5" (2D、2DD)	¥268,000	¥236,600
D02-2	d BASE-II	日本SE	11用 5" (2D)	¥268,000	¥236,600
D03-1	SEAK 2	シーガル	98用 8"	¥ 79,000	¥ 70,400
D03-2	SEAK 2	シーガル	98用 5"	¥ 89,000	¥ 79,200
D03-3	SEAK 2	シーガル	98(ハードディス)用	¥ 89,000	¥ 79,200
D04-1	Simple One	コーラル	98用 8"	¥ 47,500	¥ 42,600
D05-1	データベース 漢神	日本コンピュータ設計	98用 8"5" (2DD)	¥ 75,000	¥ 66,800
統合化ソフト					
T01-1	ノア 110	システムヤマト	98用 8" (※ROMのみ)	¥198,000	¥175,000
T02-1	OFFICE PAC 300	マイクロソフトウェアアソシェイツ	98用 8"	¥235,000	¥207,600
T03-1	NOAT-1	国際プログラムサービス	98用 8"	¥150,000	¥132,800
実務ソフト					
J01-1	TOP 財務会計	オービック ビジネスコンサルタント	98用 8"5" (2DD)	¥250,000	¥213,300
J02-1	TOP 給与計算	オービック ビジネスコンサルタント	98用 8"5" (2DD)	¥200,000	¥170,800
J03-1	FM-ZAIMU	S B C	11用 5" (2D)	¥200,000	¥170,800
J04-1	漢字 顧客管理	アイ企画	98用 8"5" (2DD)	¥ 48,000	¥ 41,600
J05-1	大番頭	ミルキーウェイ	98用 8"5" (2DD)	¥200,000	¥170,800
J06-1	スーパー給与計算	内外データシステム	98用 8"	¥250,000	¥213,300
J07-1	PAC高級財務会計	S B C	7、8、11用 5" (2D)	¥198,000	¥169,100
J08-1	販売管理(シルバー)	高電社	98用 8"5" (2DD)	¥ 90,000	¥ 77,300
その他のソフト					
E01-1	3Dマスター	システムソフト	100用 5" (2D)	¥ 48,000	¥ 43,500
E02-1	CANDY	アスキー	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 40,000	¥ 34,800
E03-1	スモールCANDY	アスキー	98用 8"5" (2D、2DD)	¥ 10,000	¥ 9,300
E04-1	エアーブラシ	アスキー	100用 5" (2D)	¥ 10,000	¥ 9,300
E05-1	Office Graph	日本電気	98用 5" (2DD)	¥ 58,000	¥ 51,900
E05-2	Office Graph	日本電気	98用 5" (2DD) ※128KRAM付	¥ 78,000	¥ 69,500
E05-3	Office Graph	日本電気	98用 8"	¥ 59,000	¥ 52,800
E05-4	Office Graph	日本電気	98用 8" ※128KRAM付	¥ 79,000	¥ 70,400
E06-1	GRAPH/98	高電社	98用 8"5" (2DD)	¥ 19,000	¥ 17,000



♪へえ〜♪ パソコンがネ

斉藤 とも子の ジョイスティック・サウンド

毎週土曜日 PM7:30〜PM7:55
FM愛知 放送中!

ディスケット(10枚組/箱)

	5インチ MD-2D	5インチ MD-2DD	8インチ FD-2D256
スコッチ	¥7,800	¥11,000	¥11,500
Fuji	¥9,300	——	——
MAXELL	¥9,000	¥16,000	——
TDK	¥8,800	——	¥12,000

※ご注文は2箱以上でお願い致します。

●ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
●お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
●クレジットは、均等払い(3〜36回、ボーナス併用払いもOK)。
●製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行

東海銀行 御園支店
普通口座 528-428 マイコンテック名古屋

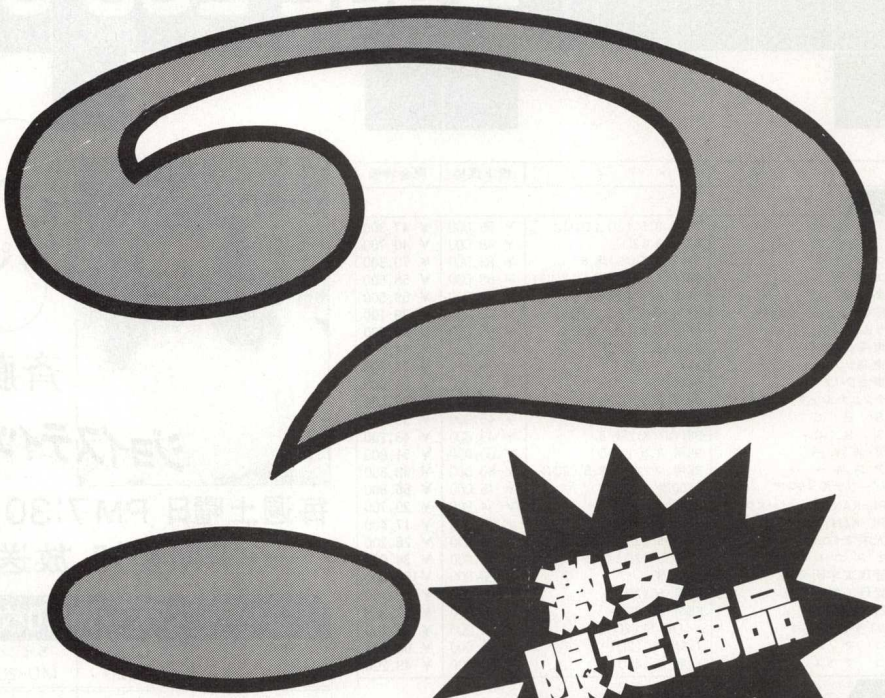
マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区錦1-13-19(北辰ビル5F)
☎052-203-0765
●年中無休 ●AM10:00〜PM7:00

●扱いメーカーはNEC・富士通・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎・Apple その他各社

でとう —— 春のパソコンまつり開催中!! (4月末日まで)

君は純正派ですか？



人気商品勢揃い!!

激安限定商品

限定商品は郵便でご注文下さい。

D-1

SHARP MZ-721

標準価格……¥ 89,800
★現金大特価……¥ 38,000

100台限り

D-2

カシオ FP-1100

標準価格……¥128,000
★現金大特価……¥ 39,800

10台限り

D-3

SHARP PC-1500

（ポケット コンピューター）
標準価格……¥ 59,800
★現金大特価……¥ 34,800
（プログラム、ライブラリー ¥2,500 サービス）

40台限り

D-4

サンヨー CMT-140R

（1000文字14型カラーディスプレー）
標準価格……¥ 67,800
★現金大特価……¥ 34,500

30台限り

- お分りにならない事はお電話か郵便で。（限定商品もクレジット可。（6回～60回、ボーナス併用可））
- クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理の為初回のみ若干高くなります。
- 輸送中のトラブル及で品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。商品到着後4日以内ならキャンセル出来ます。但し御使用になった商品は御遠慮下さい。（商品全品元封品・全国無料発送）

家電総合商社（株）サンエコー 通販部 I/O係

〒460 名古屋市中区上前津2－9－16

☎名古屋〈052〉331-3761(代) AM10：00～PM6：00 日曜祭日 定休

《振込銀行》 第一勧業銀行 栄町支店 普No.1096588　三井銀行 上前津支店 普No.5041108

商品はいずれも純正Setです。

A-1

NEC PC-9801F$_2$

- PC-9801F$_2$(本体)……¥398,000
- PC-9871(マウス)……¥ 29,500
- PC-8853N(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥168,000
- PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000

標準価格……¥893,500

★現金大特価(TELして下さい。)

①**10,400**円×48回 ㊎6.1万×8回

②**9,300**円×60回 ㊎4.9万×10回

B-1

NEC PC-9801F$_1$

- PC-9801F$_1$(本体)……¥328,000
- PC-8853N(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥168,000
- PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000

標準価格……¥794,000

★現金大特価(TELして下さい。)

①**9,200**円×60回 ㊎3.8万×10回

②**9,600**円×48回 ㊎5.2万×8回

C-1

NEC PC-9801E

- PC-9801E(本体)……¥215,000
- PC-KD551(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥118,000
- PC-9831-4W(ミニフロッピー)……¥198,000
- PC-PR202(日本語シリアルプリンター)……¥258,000

標準価格……¥789,000

★現金大特価(TELして下さい。)

①**10,600**×60回 ㊎2.9万×10回

②**12,000**×48回 ㊎3.7万×8回

A-2

NEC PC-8801MKII モデル30

- PC-8801MKII/30(本体)……¥275,000
- PC-KD551(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥118,000
- PC-8824(熱転写プリンター)……¥128,000

標準価格……¥521,000

★現金大特価(TELして下さい。)

①**10,400**円×24回 ㊎6.6万×4回

②**7,800**円×36回 ㊎4.4万×6回

B-2

NEC PC-6601

- PC-6601(本体)……¥143,000
- PC-60M43(800文字12型カラーディスプレイ)…¥ 65,800
- PC-PR401(80桁サーマルプリンター)……¥ 39,800
- PC-6052(ジョイスティック)……¥ 3,900

標準価格……¥252,500

★現金大特価(TELして下さい。)

①**4,000**円×36回 ㊎2万×6回

②**3,300**円×48回 ㊎1.5万×8回

C-2

NEC PC-6001MKII

- PC-6001MKII(本体)……¥ 84,800
- PC-DR311(データレコーダー)……¥ 12,800
- PC-60M43(800文字12型カラーディスプレイ)…¥ 65,800
- PC-6052(ジョイスティック)……¥ 3,900

標準価格……¥167,300

★現金大特価(TELして下さい。)

①**4,200**円×24回 ㊎1.6万×4回

②**2,000**円×48回 ㊎1.1万×8回

A-3

NEC PC-8801MKII モデル20

- PC-8801MKII/20(本体)……¥225,000
- C-14N26PV(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥ 89,800
- PC-8824(熱転写プリンター)……¥128,000

標準価格……¥442,800

★現金大特価(TELして下さい。)

①**5,700**円×48回 ㊎2.7万×8回

②**4,000**円×54回 ㊎3.2万×9回

B-3

SHARP XI$_C$

- CZ-801C(本体)……¥119,800
- CZ-801D(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥ 99,800

標準価格……¥219,600

★現金大特価 23%off

①**4,500**円×24回 ㊎2.2万×4回

②**3,100**円×36回 ㊎1.6万×6回

C-3

SHARP XI$_D$

- CZ-802C(本体)……¥198,000
- CZ-802D(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥128,000

標準価格……¥326,000

★現金大特価 23%off

①**3,800**円×48回 ㊎1.8万×8回

②**3,100**円×60回 ㊎1.6万×10回

A-4

マスタックス35
日立ホームビデオVT-35

(8時間録画・2週間4番組予約)

標準価格……¥159,000

★現金大特価……¥112,800

①**3,100**円×24回 ㊎1.4万×4回

②**2,000**円×36回 ㊎1.1万×6回

29% off !!

B-4

ベータマックスF17
ソニーホームビデオSL-F17

(5時間録画・3時間1番組予約リモコン付)

標準価格……¥132,000

★現金大特価……¥ 98,000

①**2,900**円×24回 ㊎1.1万×4回

②**2,000**円×36回 ㊎0.8万×6回

26% off !!

C-4

NEC PC-8801MKII モデル10

- PC-8801MKII/10(本体)……¥168,000
- PC-8801MKII-FDI……¥ 60,000
- PC-8054K(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥ 65,800
- PC-8824(熱転写プリンター)……¥128,000

標準価格……¥421,800

★現金大特価(TELして下さい。)

①**5,200**円×48回 ㊎2.7万×8回

②**3,400**円×60回 ㊎2.9万×10回

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤ

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

全メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801	本体	¥298,000 ?
PC-9801E	本体	¥215,000 ?
PC-9801F1	本体	¥328,000 ?
PC-9801F2	本体	¥398,000 ?
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	ODA インタフェースボード	¥22,000 ?
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000 ?
PC-9801-13	GMT インタフェースボード	¥15,000 ?
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000 ?
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボード	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9805	増設RAM	¥30,000 ?
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000 ?
PC-9807	N-BASIC (86)ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PCPR201	プリンタ	¥298,000 ?
PCRR-202	〃	¥258,000 ?
PC-8801mk II model 10	本体	¥168,000 ?
PC-8801mk II model 20	〃	¥225,000 ?
PC-8801mk II model 30	〃	¥275,000 ?
NK-3618-21	プリンタ	¥198,000 ?
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥264,000 ?
NK-3618-02	漢字ROMボード	¥88,000 ?
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000 ?
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000 ?
PC-8824	熱転写プリンタ	¥128,000 ?
PC-8825	〃	¥176,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000 ?
NM-9100RO	プリンタ	¥220,000 ?
NM-9200RO	〃	¥350,000 ?
NM-9300RO	〃	¥253,000 ?
NM-9400RO	〃	¥310,000 ?
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800 ?
PC-8841	〃	¥44,800 ?
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000 ?
PCKD651	カラーディスプレイ	¥198,000 ?
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000 ?
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000 ?
PC-9881K	〃	¥320,000 ?
PC-80S31	ミニフロッピィ	¥168,000 ?
PC-80S32	増設フロッピィ	¥155,000 ?
PC-8201	本体	¥138,000 ?
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500 ?
PC-8001MK II	本体	¥123,000 ?
PC-8001MK II-01	漢字ROM	¥32,000 ?
PC-8033	I/Oポート	¥17,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PC-KD301		¥89,800 ?
PC-8054K	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-2001	本体	¥59,800 ?
PC-600IMK II	本体	¥84,800 ?
PC-6006	ROM&RAMカートリッジ	¥14,000 ?
PC-6022	プロッタープリンタ	¥39,800 ?
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800 ?
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥15,800 ?
PC-DR-311	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
PC-100モデル30	本体	¥558,000 ?
PC-100モデル20	〃	¥448,000 ?
PC-100モデル10	〃	¥398,000 ?
N5231-01	〃	¥748,000 ?
N5231-02	〃	¥948,000 ?
N5231-03	〃	¥648,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥68,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥284,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16130	COBOL	¥150,000 ?
U-16131	〃	¥150,000 ?
U-16400	ソート/マージ	¥150,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?

FUJITSU

MB27607	ミニフロッピィ	¥98,000 ?
MB27608	増設フロッピィ	¥69,000 ?
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000 ?
MB27601	ミニフロッピィ	¥313,000 ?
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000 ?
MB27402	ビジネスプリンタ	¥350,000 ?
MB27410	〃	¥315,000 ?
MB27401	シリアルドット プリンタ	¥142,000 ?
MB27407	熱転写プリンタ	¥79,800 ?
MB27303	カラーCRTディスプレイ	¥99,800 ?
MB27307	〃	¥158,000 ?
MB26001	拡張ユニット	¥133,000 ?
MB22204	RS-232Cインタフェース	¥30,000 ?
MB22203	計算制御インタフェース	¥61,000 ?
MB22202	キャラクタセット	¥10,000 ?
MB22203	キャラクタセット	¥30,000 ?
FM-7	本体	¥126,000 ?
FM-11(BS)	〃	¥398,000 ?
FM-11(ADII)	〃	¥298,000 ?
MY OASIS	〃	¥750,000 ?
MY OASIS II	〃	¥480,000 ?

SHARP

MZ-2200	〃	¥128,000 ?
MZ-5501	〃	¥218,000 ?
MZ-5511	〃	¥288,000 ?
MZ-5521	〃	¥388,000 ?
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800 ?
14M141C	〃	¥69,800 ?
14M132C	〃	¥118,000 ?
14M142C	ディスプレイ	¥99,800 ?

TOSHIBA

PA-7007	本体	¥119,800 ?
PA7020	本体	¥398,000 ?
JW1	〃	¥648,000 ?

HITACHI

MB-6892	本体	¥118,000 ?
C14N2190	カラーディスプレイ	¥108,000 ?

MITSUBISHI

MP-1601	本体	¥780,000 ?
MP-1602	〃	¥930,000 ?

EPSON

HC-20	本体	¥38,600 ?
RP-80	〃	¥89,000 ?
RP80 F/T	プリンタ	¥104,000 ?
FP-80(標準)	〃	¥149,800 ?
〃(PC-8001専用)	〃	¥152,800 ?
〃(PC-8801/9801/8001MK II用)	〃	¥153,800 ?
FP-80K	標準	¥189,800 ?
〃	(8001用)	¥192,800 ?
〃	(88, MK II用)	¥193,800 ?
UP-130K	プリンタ(第1水準)	¥290,000 ?
〃	〃 (第2水準)	¥310,000 ?
TF-10	フロッピィ(NEC用)	¥129,800 ?
TF-10	〃 (富士通用)	¥125,800 ?
TF-10	〃 (標準タイプ)	¥125,800 ?
QC-10II	本体	¥398,000 ?
QC-10	キーボード	¥43,000 ?
QC-10	グリーンディスプレイ	¥54,000 ?

NATIONAL

JR-100	本体	¥54,800 ?
JR-200	〃	¥79,800 ?

Commodore

VIC-64	本体	¥99,800 ?

SORD

M23MK III	本体	¥558,000 ?
M223MKV	〃	¥1,090,000 ?

TANDY

モデルI	本体	¥198,000 ?
モデルII	〃	¥998,000 ?
モデルIII	〃	¥648,000 ?

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?

CASIO

FP-1100	本体	¥128,000 ?
FP-200	〃	¥69,800 ?
FP-3000	〃 (タイプII)	¥198,000 ?

APPLE

APPLE IIe		¥378,000 ?

KOHJINSHA

KD290D/PC		¥148,000 ?
KD390D/PC		¥148,000 ?

SEIKO

GP-500M	プリンタ	¥49,800 ?
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800 ?
GP-550E	漢字プリンタ	¥119,800 ?

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000 ?

NIDECOM

NH14DD	ディスプレイ	¥69,800 ?
NH14DE	〃	¥118,000 ?

加賀電子 TAXAN

RGB Vision II	ディスプレイ	¥79,800 ?
RGB Vision III	〃	¥99,800 ?

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC-1435H	〃	¥116,000 ?
FTC-1208	〃	¥129,800 ?

SONY

SMC70	本体	¥228,000 ?
SMC777	〃	¥148,000 ?

CANON

X07	本体	¥69,800 ?
X07R	〃	¥104,800 ?

東京電子科学機材 EXA

LFD550PC	フロッピー	¥148,000

COMMANDPOST

CF-80PC-S	シングルミニフロッピー	¥98,000
CF-80PC-D	デュアルミニフロッピー	¥128,000

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

現金卸価格で 商品は今すぐ…お支払は2か月後から。

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

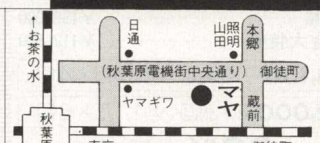
特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03(251)0082(代)・0211

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

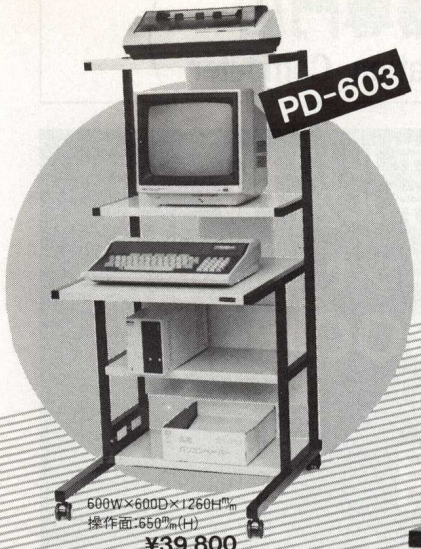
★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893263 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6660411

が消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

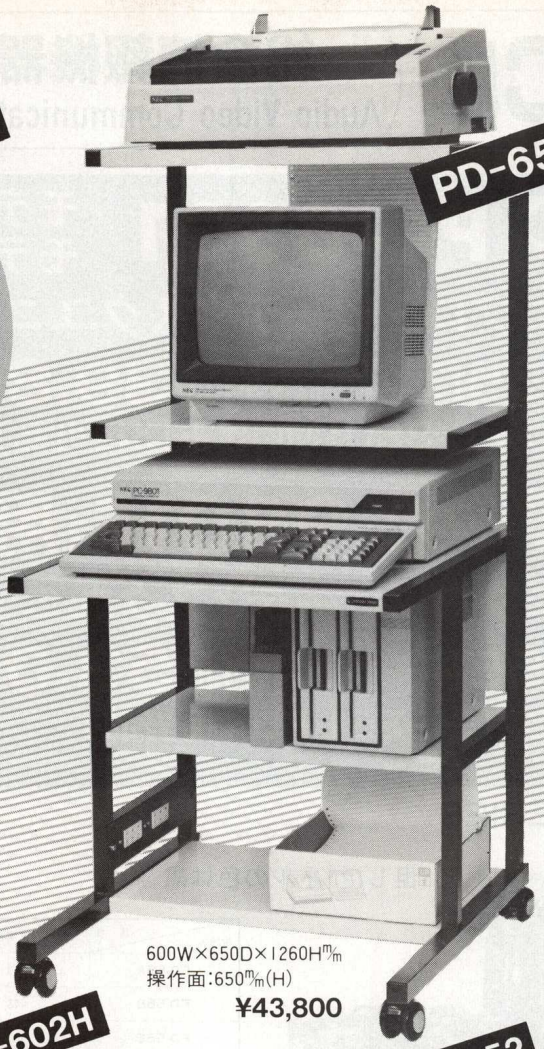
エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



PD-603

600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800



PD-653

600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800

共通仕様

- ●操作面:特殊シート張り
- ●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装
- ●フレーム:角パイプ
- ●カラー:フレーム 黒/棚板 アイボリー
- ●キャスター:前輪ストッパー付
- ●ノックダウン式

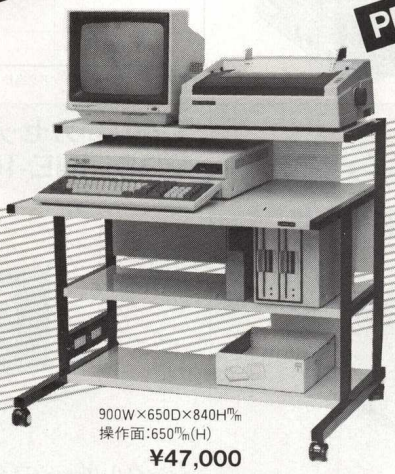
オプション

- ●コンセントボックス



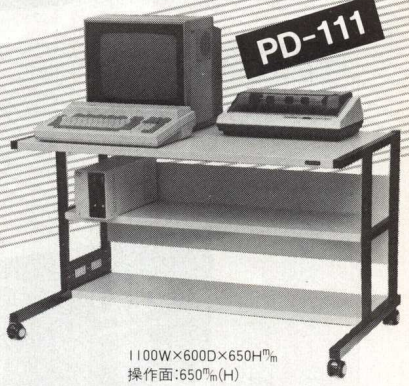
PD-602H

600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300



PD-952

900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000



PD-111

1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)
¥42,800

★詳しくはカタログをご請求ください。

●あなただけの特注品もOK!/●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800 FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜, 補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ/MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

エーワ パソコンホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

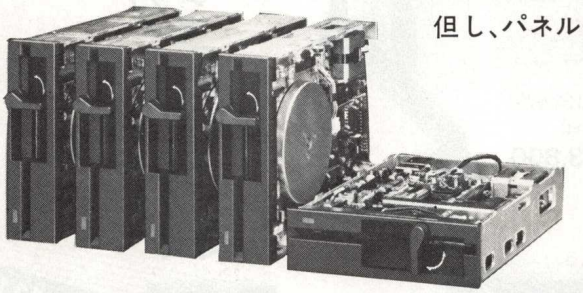
《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No.2678

AVCC店 総合情報機器専門店
Audio Video Communication Computer

NEC PC-8801 モデル10 モデル20用
TEACミニフロッピーディスクユニット
FD-55B 特価 39,800円
(NEC PC-8801MKII-FDI相当品)

NEC PC-9801F1用
TEACミニフロッピーディスクユニット
FD-55F 特価 53,000円
(NEC PC-9831-FD4相当品)

ミニFD FD-55 SERIES



但し、パネルの色は黒

機種名＼仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)※	片面／両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

※アンフォーマット時・1ディスク当り

TEAC WMD-101
MT-204カセット・データーターミナル
RS-232C内蔵



特価 230,000円

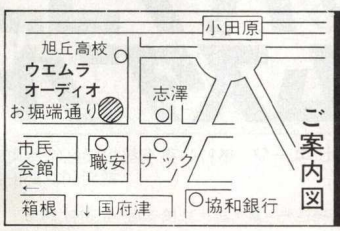
TEAC カセット磁気テープ装置
PROLINE-100



シングルギャップタイプ 特価 98,000円
デュアルギャップタイプ 特価 108,000円

MT2-23 特価 95,000円
MT2-24 特価 110,000円

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。
営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

THE AKIBA HOT NEWS!

秋葉原
AKIHABARA
NEC SORD 富士通
東芝 シャープ
歩いて3分 電気街



パソコンショップの新名所
あなたのご予算に応じて購入できる店
あなたのコンピュータを高く買う店

ホロニクス

世の中、新しい物が流行しますが、本当に良い物であれば旧型を安く買って揃える方がカシコイ！
さあ、今こそパソコンを手にするチャンス!!

★初めての導入や、操作にまだ不安がある場合、個人利用の場合など、中古マシンがウッテツケ！
★ソフトさえしっかりしていれば、旧型マシンを安く買った方がおトク！

中古パソコン スプリングセール

必見の価値はありますぞ

掘出し物 ワンサカ勢揃い！

	(新機種価格)	(中古機価格)
●M23-41(カラー)	¥738,000	➡¥370,000より
●M23-41(グリーン)	¥638,000	➡¥320,000より
●M223-III	¥865,000	➡¥350,000より
●PC6001mkII	¥84,800	➡ ¥51,000より
●PC8001mKII	¥123,000	➡ ¥70,000より
●PC8801	¥228,000	➡¥100,000より
●PA7005(パソピア本体)	¥99,800	➡ ¥50,000より
●PA7010	¥163,000	➡ ¥90,000より
●X1	¥268,000	➡¥150,000より
●MZ711	¥79,800	➡ ¥40,000より
●MZ721	¥89,800	➡ ¥45,000より
●MZ731	¥128,000	➡ ¥64,000より
●FM-7	¥126,000	➡ ¥63,000より
●FM-8	¥218,000	➡¥110,000より

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

今月の中古下取りのご案内

新機種購入 / 下取中古機	FM-7	PC8001mKII	FM-11AD	PC9801F	XIC	PC9801E
	●FM-8 ●PC8001＋¥69,000	●FM-8 ●PC8001＋¥69,000	●FM-7＋¥260,000 ●PC8801＋¥270,000	●FM-7＋¥260,000 ●PC8801＋¥270,000	●FM-8＋¥64,000 ●PC8001mkII ＋¥47,000 ●MZ721＋¥70,000	●PC9801＋¥100,000 ●PC8801＋¥110,000 ●PC8001＋¥155,000

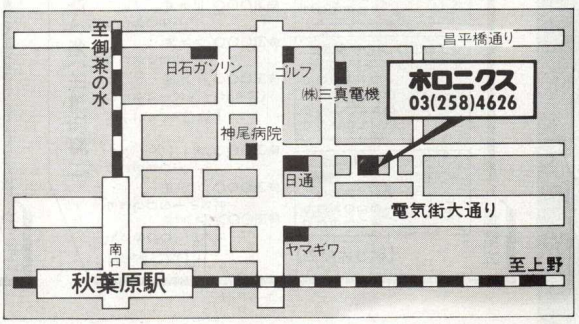
営業時間 AM10:00～PM6:00/木曜定休

●クレジットもOK！ ●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



出前は迅速、旬のネタをお届けする飛鳥

定価でお買上げの方に、ハード価格の約30%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。
またTOTAL的(ソフト&ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

株式会社
ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間 AM9:00～PM8:00 定休日 日曜・祝日
5/4～臨時休業と致します。 TELにてクレジット申込OK!!

【PC-88 mkII 特選おこんだて表(出前迅速)】

出前迅速
出前は
045-713-3597(代)

【単品の部】
- PC8801mkIIM10 特 四〇、〇〇〇円也
- PC8801mkIIM20 特 九〇、〇〇〇円也
- PC8801mkIIM30 特 二一〇、〇〇〇円也
- PC8801・02N 特 三六、〇〇〇円也
- PC8801・16 特 七〇、〇〇〇円也
- PC8875 特 一五、〇〇〇円也
- PC8044K 特 一一、〇〇〇円也
- PC-DR330 特 一六、〇〇〇円也
- PC-DR311 特 〇、八〇〇円也
- PC-DR321 特 六、〇〇〇円也

【パソコンライト】
- PL5101 特 八、八〇〇円也

【組合せの部】

Ⓐ PC88mkIIM10 PCKD551 定価一八八、〇〇〇円の所 超特価三三、〇〇〇円也
Ⓑ PC88mkIIM20 PCKD551 定価二四三、〇〇〇円の所 超特価三三〇、〇〇〇円也
Ⓒ PC88mkIIM30 PCKD551 定価二九三、〇〇〇円の所 超特価三三〇、〇〇〇円也
Ⓓ PC88mkIIM30 PCKD551 PCPR201 定価六九、〇〇〇円の所 超特価五六、〇〇〇円也
Ⓔ PC8044K PCKD551 定価一八一、五〇〇円の所 超特価一四八、〇〇〇円也
Ⓕ PC88mkIIM10 PCKD551 PC8027 定価五九、一〇〇円の所 超特価四八、〇〇〇円也

045 713-3597 超特価

【PC-98シリーズ特選おこんだて表(出前迅速)】

出前迅速

【単品の部】
- PC9801E 特 一八〇、〇〇〇円也
- PC9801F1 特 二七、〇〇〇円也
- PC9801F2 特 三四、〇〇〇円也
- PCKD551 特 九八、〇〇〇円也
- PC8853N 特 一三八、〇〇〇円也
- PC9801・13(CMT) 特 一三、〇〇〇円也
- PC9801・14(ミュジック) 特 二四、〇〇〇円也
- PC9801・16(8800) 特 六二、〇〇〇円也
- PC9801・07(ハトレE) 特 一七、〇〇〇円也
- PC98H33 特 三六〇、〇〇〇円也
- MSマウス・ソフト付 特 二九、〇〇〇円也
- PC9801F用漢字ROM 98E用5インターフェイス 特 二五、〇〇〇円也
- PC80S31 特 一三、〇〇〇円也
- PC9881K 特 二五、〇〇〇円也

【組合せの部】

Ⓐ PC9801F1 PCKD551 定価四四六、〇〇〇円の所 超特価三六〇、〇〇〇円也
Ⓑ PC9801F2 PCKD551 定価五一六、〇〇〇円の所 超特価四三〇、〇〇〇円也
Ⓒ PC9801E PCKD551 定価二四八、〇〇〇円の所 超特価二八五、〇〇〇円也
Ⓓ PC9801F1 PC8841 定価三七二、八〇〇円の所 超特価三三〇、〇〇〇円也
Ⓔ PC9801F2 PC8841 定価四四二、八〇〇円の所 超特価三六五、〇〇〇円也
Ⓕ PC9801F2 PC8853N 定価五六六、〇〇〇円の所 超特価四六〇、〇〇〇円也

全て新品

【PC-100特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】
- PC100M10 特 三三五、〇〇〇円也
- PC100M20 特 三七〇、〇〇〇円也
- PC100M30 特 四六〇、〇〇〇円也
- PCMD651 特 五〇、〇〇〇円也
- PCKD651 特 一六八、〇〇〇円也
- 増設RAMボード 特 七三、〇〇〇円也
- カラーボード 特 一二五、〇〇〇円也
- ユニバーサルボード 特 四、〇〇〇円也
- 増設フロッピィディスク 特 四九、八〇〇円也
- PCシリーズ特選プリンター PCPR201 特 二四五、〇〇〇円也
- PCPR202 特 二一五、〇〇〇円也
- PC8825 特 二一四、〇〇〇円也
- PC8024 特 一〇五、〇〇〇円也
- PC8027 特 七三、〇〇〇円也

【組合せの部】

Ⓐ PC100M10 PCMD651 定価四五七、八〇〇円の所 超特価三八〇、〇〇〇円也
Ⓑ PC100M20 PCMD651 定価五〇七、八〇〇円の所 超特価四二〇、〇〇〇円也
Ⓒ PC100M30 PCKD651 定価七五六、〇〇〇円の所 超特価六二五、〇〇〇円也
Ⓓ PC100M20 PCMD651 PCPR201 定価八〇五、八〇〇円の所 超特価六六五、〇〇〇円也
Ⓔ PC100M30 PCKD651 PCPR201 定価一〇五四、〇〇〇円の所 超特価八七〇、〇〇〇円也

出前迅速 045 713-3597

【NEC特選おこんだて表(出前迅速)】

【単品の部】
- PC8001mkII 特 八九、八〇〇円也
- PC6001mkII 特 六八、〇〇〇円也
- PC6601 特 一一五、〇〇〇円也

【モニターの部】
- C14N18PV(TV付) 特 六一、〇〇〇円也
- PCKD551 特 九八、〇〇〇円也
- PC8054 特 五三、〇〇〇円也
- PC8050N 特 二四、〇〇〇円也
- CZ210D 特 一四三、〇〇〇円也
- 12M・314C 特 一〇〇、〇〇〇円也
- 14M・141C 特 五六、〇〇〇円也
- 12M・312C 特 七一、〇〇〇円也
- 14M・192C 特 九四、〇〇〇円也

【ミニエース漢字プリンター】
- NM9400R0 特 二五八、〇〇〇円也
- NM9300R0 特 二一〇、〇〇〇円也

【組合せの部】

Ⓐ PC6601 PCKD201 PC6M75 定価二〇八三〇円の所 超特価一六五、〇〇〇円也
Ⓑ PC6601 PC60M43 PC60M75 PCPR401 定価二五四、一〇〇円の所 超特価二〇五、〇〇〇円也
Ⓒ PC6601 PC60M43 定価二〇八、八〇〇円の所 超特価一六八、〇〇〇円也
Ⓓ PC6001mkII PC60M43 定価一五〇、六〇〇円の所 超特価一二〇、〇〇〇円也

出前迅速 保証付

【特選おこんだて表(出前迅速)】

【富士通の部】
- FM7 特 一〇〇、〇〇〇円也
- FM1・BS 特 三〇、〇〇〇円也
- FM11AD2 特 二四〇、〇〇〇円也

FM7 TVアダプター 定価一四、五〇〇円の所 超特価一一〇、〇〇〇円也

【SHARPの部】

Ⓐ CZ801C X1C 定価一九、六〇〇円の所 超特価一七五、〇〇〇円也
Ⓑ CZ802C X1D 定価三六、〇〇〇円の所 超特価二六〇、〇〇〇円也

【プリンターコーナー】
- GP700M 特 八〇、〇〇〇円也
- GP550E 特 九六、〇〇〇円也

【モニターコーナー】
- FTC1208(0,28) 特 一〇〇、〇〇〇円也
- FTC1455H 特 九八、〇〇〇円也
- FTC1435H 特 八七、〇〇〇円也
- FTC1410H 特 五〇、〇〇〇円也
- FTC1428H 特 七五、〇〇〇円也

【ディスクコーナー】
- KD290PC 特 一〇〇、〇〇〇円也
- KD390PC 特 一〇〇、〇〇〇円也
- K1305PC 特 一〇、〇〇〇円也

【ディスケット】
- バーベイタイム 550・01(10枚)2D 定 一〇、〇〇〇円の所 特 一〇、〇〇〇円也
- 557・01(10枚)2D 定 二四、〇〇〇円の所 特 一二、〇〇〇円也

出前は045-713-3597(代)

飛鳥電子の通販は
組み合せ自由!!出前迅速

全て新品

【ニューメディアコーナー】

【MSX】
- FMX(富士通) 特 四〇、〇〇〇円也
- PASOPIA IQ64K(東芝) 特 五三、〇〇〇円也
- H1(日立) 特 五〇、〇〇〇円也

【SEGA】
- SC・3000H 特 二七、〇〇〇円也
- SC・3000 特 二四、〇〇〇円也

【パーソナル無線】
- PRC1(KENWOOD) 特 九五、〇〇〇円也
- PRC5(KENWOOD) 特 一〇〇、〇〇〇円也
- PRC7(KENWOOD) 特 一〇八、〇〇〇円也
- PRC9(KENWOOD) 特 一〇、〇〇〇円也
- FYA915(YAESU) 特 一〇〇、〇〇〇円也
- FYA905(YAESU) 特 七八、〇〇〇円也
- TR7501(NEC) 特 一〇、〇〇〇円也
- TR5501(NEC) 特 一〇〇、〇〇〇円也

【その他】
- ロボテック80(バンダイ) 八、〇〇〇円也
- コンピューター用無停電電源(デンセイ) 一九、〇〇〇円也
- メガラーク(C&B) 九、八〇〇円也

【「ひまわり」気象画像受信システム】
- SM-10 グリーンシステム ボール型 二、二五〇、〇〇〇円也
- SM-10 カラーシステム ボール型 二、四〇〇、〇〇〇円也

掘置型二三〇、〇〇〇円也
掘置型二四五、〇〇〇円也

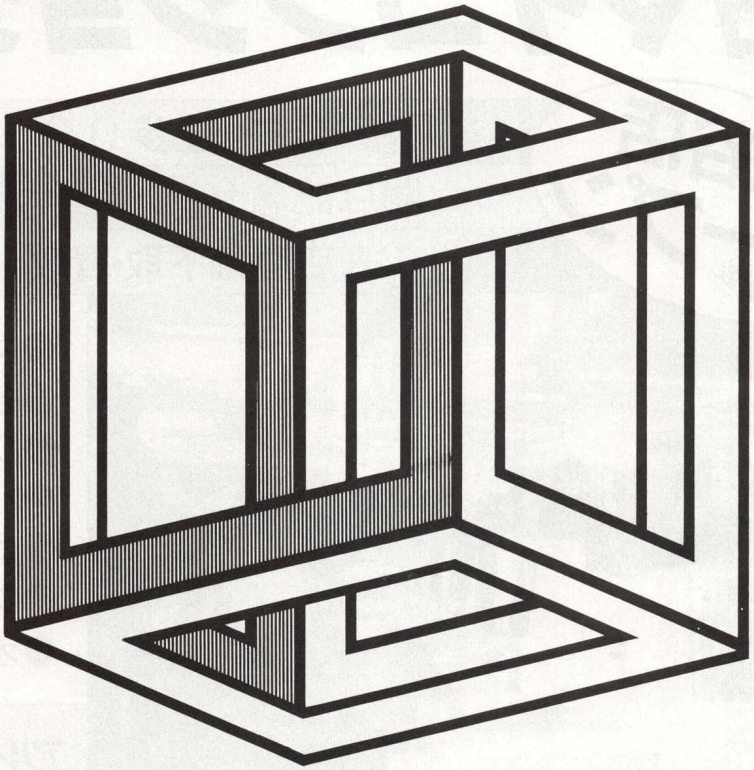
【衛星放送受信機器】
- BSQ-75(75センチ パラボラアンテナ) 定価一三、〇〇〇円也
- BSQ-100(100センチ パラボラアンテナ) 定価一九、〇〇〇円也
- ST-21(チューナー) 定価一三五、〇〇〇円也

尚、アンテナ工事費は別途御見積り致します。

045 713-3597

AMANO®

“柔軟な発想”が、アマノの栄養素です。



タイムマネジメントを追求し、業界をリードしてきたアマノ。アマノは、常に時代の要請にフレキシブルな対応をしています。現在、コンピュータを組みこんだタイムレコーダーの開発からシステムづくりまで。煩雑な給与計算ならびに生産管理業務を省力化し、生産効率の向上に貢献しています。オフィスのさまざまなニーズにさらに応えるためには、タイムマネジメントの新しいシステム設計やソフトウェアの開発が必要です。アマノは、いま、柔軟な発想を求めています。

■**職種**　●情報システム機器・OA機器の研究・開発のためのシステム設計・ソフト設計・回路設計
●上記関連システムおよびコンピュータ周辺機器の開発
■**資格**　●コンピュータ関連機器、または周辺端末機器の開発・設計経験者
●I/O設計・応用等の経験者
●その他、3年以上のエレクトロニクス関連のハードウェア、またはソフトウェアの技術的経験を有する者
●**男子30歳位まで**（大学・高専・専門学校の電気・電子・情報系学科卒業者）
■**待遇**　●給与/当社給与規定により経験・年齢・能力に応じて優遇
●昇給/年1回(4月)　●賞与/年2回
●制度/退職金制度、社会保険、海外留学制度・資格取得制度など能力開発援助制度
●休日/年間110日　●勤務地/**横浜本社工場**
■**応募**　履歴書(写真貼付)に職務経歴書(用式自由)を添付して郵送のこと
●応募秘密厳守　●選考日追って通知
●詳細については電話でお問合せ下さい。

アマノ株式会社
〒222 横浜市港北区大豆戸町275番地 ☎045(401)1441㈹
担当：総務部人事課

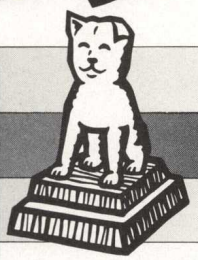
■**会社概要**
●創業／昭和6年　●資本金／32億5,450万円　●従業員数／1,400名(関連会社含)　●事業所／海外8ヶ所、国内50ヶ所　東証・大証一部上場
■**主要品目**
●時間管理機器　●情報システム機器　●環境整備機器　●駐車場管制機器

求む、開発エンジニア

日本マイコン流通センター
中古マイコンショップ

渋谷店 新装オープン

☆ハチ公口 徒歩0分
☆開店記念セール中!!
☆ご来店高価下取・買取





●マイコン
●各社周辺機器
●ワープロ
●パソコンデスク
●コピー
●ファクシミリ
●オフコン

アルバイト・社員
(男・女)
募集中

全国高価下取セール 差額クレジットOK!!

購入機種	下取り機種＋差額		購入機種	下取り機種＋差額	
PC-9801F2	FM7	+305,000	PC-9801E	FM7	+140,000
	PC8001MKII	+315,000		PC8001MKII	+149,000
	PC8801	+275,000		PC8801	+108,000
	PC9801カンジROM	+229,000		PC9801カンジROM	+ 63,000
モデル10 PC-8801MKII	FM7	+ 98,000	モデル30 PC-8801MKII	FM7	+197,000
	PC6001MKII	+108,000		PC8001MKII	+203,000
	PC8001MKII	+107,000		PC8801	+169,000

●3月20日現在の査定です。

開店セール 格安
パソコン デスク入荷!!

PC-1



《特価》
¥29,800
〔600(幅) 930(高さ) 740(横)〕

PC-2



《特価》
¥42,000
〔1200(幅) 930(高さ) 740(横)〕

PC-3

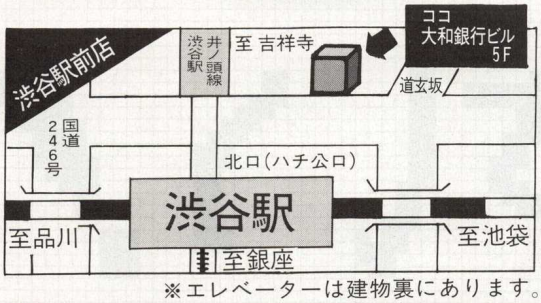


《特価》
¥36,000
〔900(幅) 930(高さ) 740(横)〕

☎03(463)4455 (ヨシココ)

日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2の3の2(大外ビル5F) ☎03(463)4455

渋谷駅前に OPEN!



※エレベーターは建物裏にあります。

全国どこでも 通信下取販売・買取



《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	158,000
〃	PC-8801	118,000
〃	PC-8001mkII	78,000
〃	PC-8001(32K)	48,000
〃	PC-6001mkII	62,800
〃	PC-6001	28,000
〃	PC-6021,PC-6022	29,800
〃	C14N26PV(新品同様)	76,000
各社	中解像度モニター	39,000より
〃	高解像度モニター	55,000より
〃	超高解像(640×400)モニター	86,000より
〃	グリーンモニター	19,000
シャープ	MZ2000	89,000
〃	MZ80B	78,000
〃	MZ1200	56,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000より
〃	MZ-700シリーズ	39,800より
〃	WD-1000(フロッピー,プリンター含)	398,000
〃	WD-800	198,000
〃	PC1500ポケコン	29,000
〃	MZ80DUカラーディスプレイ	78,000
東芝	パソピアPA-7010	39,800
〃	パソピア 7PA-7007	79,800
〃	パソピア 16PA-7020	278,000
日立	ベーシックマスターL3MK2	56,000
〃	ベーシックマスターL3MK5	69,000
富士通	ワープロマイオアシス(モニター640×400)	398,000
〃	FM-7	89,000
〃	FM-8	78,000
〃	MB-27311(新品同様)	128,000
ナショナル	JR-100(TVアダプター・ソフト2本付)	29,800
〃	JR-200	39,000
コモドール	VIC-1001	26,000
〃	マックスマシン	12,000
ソード	M5	24,000より
EPSON	FP-100(プリンター)	135,000
精工舎	GP-80M(プリンター)	29,000
カシオ	FP-1100	49,000
トミー	びゅう太	29,800
アタリ	ATARI800(ディスク・プリンタ付)	応談
各社	フロッピーディスク(PC用,他)	56,000より
〃	アップルグラフィックプリンター	78,000

※その他の商品在庫も豊富にあります。

全国ネットで、あなたのマイコンを 高価下取・買取

中古マイコン
中古マイコン展示中

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(463)4455 (ヨシコ)

キリトリセン

《見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業	年令	購入方法	現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致しまし。お申し込み下さい。 ①5月号

マイクロハウ

おまかせください！

●パッケージデザイン　●ポスター作成　●イベント企画
●カタログ・作成　●PR戦略　●その他

■■ゲーム■■

暗黒星雲　トリックボーイ　3Dゴルフシミュレーション
ジェルダ　ポーラースターIII　王将　忍者くん
ドリームランド　ミステリーハウス　黄金の墓
デーモンズリング　鍵穴殺人事件
コスモクロス　アースバウンド
女子大生プライベート
忍者屋敷　倉庫番2
不思議の国のアリス
ピラミッドの謎
夢幻の心臓
レッドゾーン
ザ・ゴルフ

取扱いソフトハウス

■アイ企画
■マイクロキャビン
■ストラットフォード
■T&Eソフト
■日本ファルコム
■クリスタルソフト
■シンキングラビット
■サイエンスハウス
■キャリーラボ
■ビジネスソフト

■ワープロ■ビジネス■

文筆Ver I
スーパー漢字住所録
一筆啓上　ジェットシリース
アンケート集計　漢字見積書
プログラム・ジェネレータ　THE・PG

■■グラフィックス■■

スーパーグラフィックス　ピカソ
グラフィックキャンバス　スーパーグラフィックエディタ

当社では、販売協力の一環として、ソフトの販売促進ならびに販売をおこなっています。

——'84マイコンショー出展——

5月23日～26日の4日間、東京流通センターにておこなわれるマイコンショーで上記ソフトの幾点かを販売いたします。乞うご期待！

MICRO HOUSE

〒104 東京都中央区新富1-3-9 東光ビル6F・7F
TEL. 03(552)1530(代表)

思わず納得の品揃え！

Personal Computer

マイコン販売部
☎(03)988-2503
989-8020

全国無料配送
最高60回クレジット



★新品 2割—3割—4割引！

☆新品
〔CPU〕
PC-980IFI……¥328,000
PC-980IFII……¥398,000
PC-980IE……¥215,000
PC-8801mkII MDL10……¥168,000
MDL20……¥225,000
MDL30……¥275,000
FM-7……¥126,000
PC-6601……¥143,000
X1-C……¥219,000
X1-D……¥326,000
〔FDD〕
TF-10(各機種対応)……
PFD-8(980IE・F対応)……¥219,000
〔プリンター〕
PC-PR201……¥298,000
DPX-510……¥ 85,000
KP-3000……¥ 84,000
〈狂い咲きスプリングセール〉
☆シャープ日本語ワードプロセッサー
小さな書院 WD-800
定価¥498,000 ¥298,000
定価¥648,000 WD-810
¥398,000
40%OFF
39%OFF

☆MZ-2200+データレコーダ
¥115,000

☆セイコー社 GP-550E
漢字プリンター
新機種 ¥88,000
定価¥118,000

☆ニデコ NH-14DE
14インチ カラー 超高解像 640×400 ¥93,000
定価¥118,000

☆サンヨー
データーレコーダー
PASOMATE-33 新製品
定価¥12,800 ¥9,800

ディスケットが特別価格!! 10枚1組で¥7,300(両面倍密より)

中古品 春の大特価大会

〈本体〉
PC-6001(NEC)……¥28,000
PC-8001(〃)……¥48,000
PC-8001mkII(〃)漢ROM付……¥80,000
〃なし……¥75,000×2
ジョイスティック付……¥78,500
〃 なし……¥74,000
PC-8801(NEC)漢ROM付……¥120,000
〃なし……¥105,000
PC-9801(NEC)漢ROM付……¥178,000
PC-9801E(NEC)……¥172,000
FM-7(FUJITSU)漢ROM……¥88,000
MZ-731(SHARP)新品……¥83,000
MZ-2000(SHARP)新品……¥100,000
MZ-2200(SHARP)新品……¥96,000
MZ-3541(〃)グリーンCRT付(MZ1D02)¥180,000
MALTI16・MP1602S(三菱)PRINTER付(MP-01-PR)
¥350,000
PASOPIA PA7010(東芝)……¥30,000
BASICMASTER MB6892(日立)…¥58,000
if800MD30・if800150(沖)カラーCRT
PRINTER付10inch…¥385,000
JR100(ナショナル)……¥26,500
M5(SORD)……¥28,000
〈フロッピー〉
PC8031-1(NEC)5inch片面倍密シングル¥42,000
KD-280(工人舎)PC用5inch両面倍デュアル
……¥88,000×2
〈プリンター〉
PC-6021(NEC)PC6001用40桁サーマルプリンタ¥25,000
MP80K(EPSON)PC用8inch漢字……¥86,000
MP80VI(〃)PC8801用8inch……¥48,000
GP-80P(SEIKO)PC6001用……¥25,000
MALTI16用(SEIKO)24Pin……¥145,000
(MP-02-PRA)
〈CRT〉
60M-43(NEC)14inch6001用カラー……¥49,500
12M212C(SHARP)12inchカラー2000文字¥60,000
PA-7160(TOSHIBA)14inchカラー2000文字¥55,000
PA-7165(〃) 〃 〃 ¥65,000
〈データレコーダー〉
PC-6081(NEC)……

●完全保章●当店自慢のクレジットをどうぞ。アッと驚く低金利!!
■アルバイト募集中 気軽に電話乞う！

●振込先—三井銀行目白支店
《普通》5100263

中古品の高価下取りいたします。……♥ぜひ問合せ下さい。

国電目白駅前



目白マイコンプラザ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(コマースビル3F)
●営業時間 午前10時から午後8時まで。(毎週木曜定休日)

Soft House

C.P.I



MAD PLAN I



ORACLE タロット画面

MAD PLAN

●……秘密警察のメンバーである君は、中性子爆弾を使用不能にせよとの命を受けて任についた。さあ、爆弾はどこにある？ ●日本語解説の分かり易い大型テキストアドベンチャーの決定版。●HI-RESアドベンチャーだけがアドベンチャーじゃない!! ●このアドベンチャーが解ければ君の実力は大幅UP!!

PC-6001mkII用 ￥3,800　8001mkII・8801、FM-7/8、X-1、MZ-700/2000/2200用 開発中

ORACLEタロット占い

●22枚のカードが貴方の未来を予言する。占いの結果は6000億通り以上。●PC6001mkIIの限界を超えた画素によるフルグラフィックのカラーCards。●初めての人も良く分かる、詳しいマニュアル付。●PC-6001mkII用 ￥4,500

●PC8801・PC-8001mkII・FM7・X-1向け目下開発中！

MAGIC-DOS

●ゲーム中のグラフィック画面のDISK SAVE可能。●カセット版ソフトのDISKへの入力が、極力簡単。●DISK BASICとの共存も、もちろん可能。●詳しいマニュアル付。●マシン語の複数入ったソフトも入ります。　PC-8801用(5inch Disk版)￥9,800

DINNER TIME I (Disk Back up system)

●画期的なBack up用ソフトです。●めんどうなパラメーター入力は一切必要ありません。●自作ソフトにプロテクトをかける事も可能です。●詳しい説明書付。　PC-8801用 ￥9,800

DINNER TIME カセット用

●いままで取りづらかったオートスタート、裏RAM使用ソフト等、簡単にBack upを作れます。●データーレコーダを2台使い、ロードとセーブを同時に行う事ができます。●データーレコーダ1台でロードセーブもできます。●マシン語番地も表示します。

PC-6001 or mkII
8001 or mkII
8801 or mkII
} 各￥3,000　MZ-2000・2200 X-1 開発中

〈次回予告〉

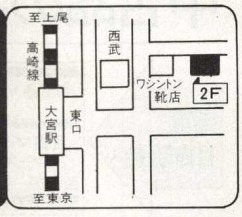
●リアルタイム、アダルトポルノの最高峰、その名も『お医者さんごっこ♥PART I』(PC-8801バージョン)をお送りします。その他、数多くのソフトも開発中です。御期待下さい。

●来店者は2割引の特典があります。
●ゲームソフト、ビジネスソフトの在庫もたくさん有ります。

お求めは……

●全国有名パソコンショップ又は直接当社までお申し込み下さい。
●現金書留又は、小為替で御注文の場合は商品名・住所・氏名・電話番号を書いてお送り下さい(送料サービス)

SOFT HOUSE
C・P・I
〒330 埼玉県大宮市大門町2-7
TEL.0486-44-1262



郵便はがき

料金受取人払

168-□□

杉並南局承認

232

差出有効期間
昭和59年12月
19日まで
(切手不要)

(受取人)

東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NBY係行

日経バイト NIKKEI BYTE 特典付(創刊前・春、夏、秋号贈呈)・予約購読申込書

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ全項目にご記入ください。

お名前(フリガナ) 年齢	自宅電話	市外局番	局番	番号
歳				

ご自宅住所(フリガナ)

□□□-□□

お勤め先名	会社電話	市外局番	局番	番号

ご購読期間(いずれかに☑を)□1年(12冊)6,000円〔1冊当り500円〕□3年(36冊)12,000円〔1冊当り333円〕

購読料金お支払方法(いずれかに○印を)1. 郵便局からの払い込み 2. 銀行預金口座自動引落し

業種(具体的にご記入ください)

職種(該当のものに○印を)
1. コンピュータ(ハード)技術者　2. コンピュータ(ソフト)技術者
3. エレクトロニクス技術者　4. その他の技術者　5. プログラマー／アナリスト
6. 専門職(弁護士、医師、会計士など)　7. 教職　8. 事務・営業　9. 学生
10. 経営・管理職　11. 商工サービス自営　12. その他

I／O 09-42-4607

創刊

パソコンの技術情報

日経バイト

NIKKEI BYTE



特典 ***いま購読お申込みの方へ、創刊前・特別編集版を3冊無料贈呈。***

●創刊前・春号…4月23日(月)発行 ●創刊前・夏号…6月25日(月)発行
●創刊前・秋号…8月20日(月)発行
3冊ともお読みになれるのは、いまお申込みの方だけです。

【購読料金】★1年購読(12冊)6,000円 ★3年購読(36冊)12,000円

いま購読をお申込みになれば、創刊前の特別編集版3冊がプラスされて、非常にお得です。

＊料金お支払いは、今秋創刊号をお届けしてからで結構です。

●月刊(毎月1日発行) ●個人の年間予約購読・ご自宅郵送制
■10月1日創刊

詳しくは172頁を
お申込みはこのハガキの裏面でいますぐ

創刊 日経バイト
NIKKEI BYTE

特典付き予約・受付中、お申込みはいますぐ

「BYTE」と全面提携して、ついに誕生！
パソコンの技術情報誌

●

パーソナル・コンピュータの最新技術、最新製品を詳しく解説。

「日経バイト」は、
世界で最も高く評価されている米国マグロウヒル社発行の
高級パソコン誌「BYTE」と全面提携し、
最新技術、最新製品を詳しく解説していく、パソコン技術情報誌です。
詳しくは、本誌172頁をご覧ください。



「日経バイト」は、来たるべき時代への道しるべになるだろう。

「BYTE」
編集長
Philip Lemmons

「BYTE」は、米国でパーソナル・コンピュータに関連する新技術のあらゆる側面を、深く、広範囲に報道してきました。「日経バイト」はこの「BYTE」の精神を受け継ぐ雑誌です。「日経バイト」は、新機種やアプリケーション・プログラム、あるいは言語やオペレーティング・システム、周辺機器に適切な判断を示し、解説します。それは、読者の選択に心強い手助けになるはずです。また、読者に、技術革新の新しい波に目を向ける機会を提供し、来たるべき時代への道しるべになることでしょう。



パソコン技術を広く世に伝える雑誌になることを期待する。

Digital
Research Inc. 会長
Gary Kildall

CP/Mを世に広めようと腐心していた頃、パーソナル・コンピュータの世界にソフトウェア情報を伝える手段の必要性を痛感していた。これは「BYTE」の出現によって出版の分野でかなえられた。今日のパーソナル・コンピュータ関連技術に対する常識とでもいったものは「BYTE」を通して得られる。日本では、「日経バイト」が、パーソナル・コンピュータ技術を知る上で同様の役割を果すようになるものと確信している。

書店ではお求めになれません。
お申込みは左のハガキでいますぐ。

発行：日経マグロウヒル社

●10月1日創刊 ●月刊（毎月1日発行）
●A4変型判、毎号約200頁
●個人の年間予約購読・ご自宅郵送制

購読料金：いま購読をお申込みになれば、特別編集版が3冊プラスされて非常にお得です。
★1年購読（12冊）…6,000円 ★3年購読（36冊）…12,000円

詳しくは本誌172頁をご覧ください。

ユーザーのための
機械語ユーティリティー

機械語便利ソフト4種

オールマシン語

あなたのマイコンは眠っていませんか？高いお金を出して買ったマイコンです。徹底的に使ってみましょう。機械語はマイコンの基本です。すべてのプログラム（BASIC,COBOL,FORTRAN,……他）は機械語で作成されています。あなたも、機械語を勉強して、マイコンの動作原理を学んでみましょう。基本がマスターできれば、すべてに応用できます。これから紹介する4種は、今から機械語を始めてみようという方、もっとマイコンを徹底的に使いこなしてみたいと思っている方、BASICに飽きた方、など初心者から中級者まで使用できる便利なソフトウエアです。1度、使ってみて下さい。

機械語トレーサー
&デバッガー

好評発売中



機械語動作テストツール

Z80 RELOCATABLE TRACER
リロケータブル　トレーサー

BASICに比べると、機械語プログラムは、それ自身ではエラーチェック機能がないため、バグを発見するのが大変です。そこで、効率的に機械語プログラムの開発ができるように、又初心者はZ80機械語の動作を理解できるように、使いやすさを徹底的に追求したZ80リロケータブルトレーサーです。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持ち、自分自身のリロケート機能を利用して、あらゆるアドレス（モニター部、ROM部は除く）でのトレースを可能にしています。

特　徴

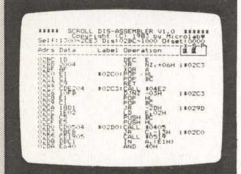
① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスで機械語のトレースが可能です。
② Z80シミュレータを内蔵していますので、1命令ずつトレースすることができます。
③ ブレークポインタは32個まで、ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して、最大255回までセットすることができます。
④ スクリーンエディット機能をフルに使っていますので、各レジスタの修正、フラグ（ビット単位）の修正が簡単にできます。
⑤ プリンタ出力機能が付いていますので、トレースした結果などをプリンターに打ち出すことができます。
⑥ 逆アセンブル機能が付いています。
⑦ リロケータブルプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑧ メモリーライト、メモリーダンプ、ブロック転送機能も付いています。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ,8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mkⅡ用

テープ
各￥4,000　〒無料
（マニュアル付）

逆スクロールする
ラベル付
逆アセンブラー

好評発売中



機械語解析ツール

SCROLL DIS-ASSEMBLER
スクロール　ディス　アセンブラー

スクロールディスアセンブラーは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Z80逆アセンブラです。

機械語は、普通のダンププログラムでは16進数の表示しかできないので、入力した機械語の確認や、他の機械語プログラムの内容解析が大変です。そこで、このソフトウエアを使用すると、16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示してくれます。また、このプログラムは機械語で作成されているので、高速に解析でき、1つのキー操作で簡単に逆スクロールもできます。

特　徴

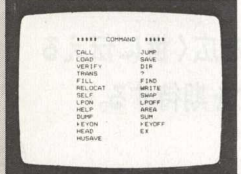
① 上下に自由にスクールするので、機械語の解析が楽にできます。
② スクロールスピードを10段階に調整することができます。
③ ラベル付ですので、リストを見やすく出力することができます。
④ リロケート機能が付いているので、自分自身を自由なアドレスに配置することができます。
⑤ オフセット機能が付いているので、他機種（CPUはZ80）のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
⑥ プリンター出力機能、アスキーコード出力機能付。
⑦ データエリアを調べて設定することによって、そのエリアはデータとして逆アセンブルリストを出すことができます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ,8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mkⅡ用

テープ
各￥4,000　〒無料
（マニュアル付）

多機能な機械語
モニター

好評発売中



機械語入力ツール

SELF RELOCATABLE MONITOR
セルフ　リロケータブル　モニター

あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、モニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？

セルフリロケータブルモニターは各マイコン雑誌から、機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。

特　徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスへの機械語の入力、LOAD、SAVEができます。
② 機械語を打ち込む時、1行ずつチェックサムを確認しながら入力ができます。
③ 6~7種類のチェックサム（8バイトごと、16バイトごと、たてよこ（1,2の機種を除く）、128バイトごと、256バイトごと）を出すことができます。
④ キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が楽速くできます。
⑤ スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
⑥ プリンター出力機能が付いています。
⑦ 16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
⑧ サーチ機能で機械語の検索ができます。
⑨ リロケータブルプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑩ テープにセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
⑪ 約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

（※PC-8001用は、機械語をテープにSAVEする時、ファイルネーム、スタートアドスも記録できるようになっていて、SAVEされた、テープはROMモニターのLコマンドでも、PC-8801モニタROMの"R2:RETURN"コマンド（600ボー）でもLOADできます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ,8801(N-BASICモード)用

テープ
各￥5,000　〒無料
（マニュアル付）

好評発売中



機械語テープ編集ツール

CASSETTE SAVER
カセット　セイバー

機械語をテープにSAVEしている時、ファイルネーム、アドレスなどが分からなくなったことはありませんか？

カセットセイバーは、カセットテープに記録されている機械語のバックアップを簡単に作成したり、カセットテープの情報（ファイルネーム、各アドレスなど）を調べたり、別のテープに編集しなおしたりできるソフトウエアです。

※編集機能について……本体のRAMをフロッピーディスクのように使用して、機械語、BASIC、データなどを空いているRAMエリアに次々にLOADして、それらのファイルネームを変更したり、順位を入れ換えたり、各アドレスを変更したりして、まとめてあるいは部分的にあるいは何回もテープにSAVEすることができます。

特　徴

BASICプログラムは、リストを表示したり、修正したり、LOAD、SAVEが簡単にできますが、機械語はアドレスが関係しているため、分からなくなると、修正したり、SAVEしたりできません。そこで、このソフトウエアを使用すると、簡単に機械語のファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードなどを調べたり、LOAD、SAVEしたりすることができます。また、ロードアドレスを変更することもできます。

（ファイルネーム、トップアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードの変更。ファイル順位の入れ換え。ファイルのさく除。ファイル一覧表の出力。ファイルのLOAD、SAVE。他。プリンター出力機能付。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用

テープ
各￥3,500　〒無料
（マニュアル付）

★当社の便利な機械語ユーティリティソフトウエアは、次の3つの特徴を持っています。★

1. 特殊なモニターは使わず、標準装備のモニター部を利用しているので、使いやすくなっています。
2. 処理したい機械語とアドレスが重なっていてもよいように、リロケート機能を付けて自分自身のアドレスを自由に変更できるようになっています。（カセット・セイバーはアドレスとは無関係ですので、あえて付けていません。）
3. 約4～6KBの機械語で作成されているので、処理が高速で、フリーエリアを多く確保することができます。

㈱ マイクロラブ

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。
通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。

〒850 長崎市五島町7―17 高島ビル
☎0958-27-3725(代)
郵便振替口座 長崎9―2690

中古パソコン専門店

買います!! 売ります!!

〈パソコンの現金下取り大歓迎〉

売場面積165㎡

在庫常時200余台!

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	＋43,000円	→PC-6001MKII
●PC-6001MKII	＋79,000円	→PC-6601
●FM-7	＋77,000円	→PC-8801MKII-10
●PC-8001	＋108,000円	→PC-8801MKII-10
●PC-8001MKII	＋84,000円	→PC-8801MKII-10
●PC-8001MKII	＋130,000円	→PC-8801MKII-20
●PC-8801	＋105,000円	→PC-8801MKII-20
●PC-8001MKII PC-8031-2W	＋115,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	＋146,000円	→PC-8801MKII-30
●FM-7 5インチディスク	＋106,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	＋76,000円	→PC-9801
●PC-8001	＋67,000円	→FM-7
●PC-8001MKII	＋42,000円	→FM-7
●FM-8	＋52,000円	→FM-7
●MZ-2000	＋52,000円	→FM-7
●MZ-80K/C	＋67,000円	→FM-7
●MZ-721	＋60,000円	→MZ-2000
●MZ-80K/C	＋83,000円	→MZ-2200＋専用レコーダー
●MZ-721	＋76,000円	→MZ-2200＋専用レコーダー
●MZ-2000	＋143,000円	→X1
●PC-8801	＋110,000円	→X1
●FM-7	＋125,000円	→X1
●PC-8822	＋148,000円	→PC-PR201

中古

●PC-6001	25,000円
●PC-6001MKII	50,000円
●PC-8001	43,000円
●PC-8001MKII	72,000円
●PC-8801	102,000円
●FM-7	82,000円
●MZ-80K2	28,000円
●パソピア7	63,000円
●マックスマシーン	15,800円
●GP-80P	19,800円
●PC-100+PC-KD651	520,000円

新品

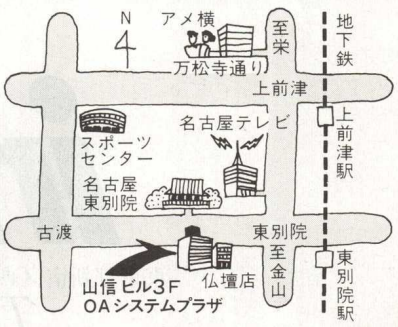
●PC-9801	298,000円→	150,000円
●FM-7	126,000円→	92,800円
●X1(Gラム付)	300,000円→	183,000円
●MZ-2000	218,000円→	83,000円
●MZ-2200＋1701	147,800円→	99,800円
●FP-1100	128,000円→	45,000円
●HC-20	138,600円→	85,000円
●GP-550E	119,800円→	78,000円

正社員募集!

高給優遇・委細面談

●商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。

●中古品、新品ともに地方発送いたします。



USED COMPUTERS

(株)OAシステムプラザ

名古屋市中区伊勢山1丁目2番5号　山信ビル3F

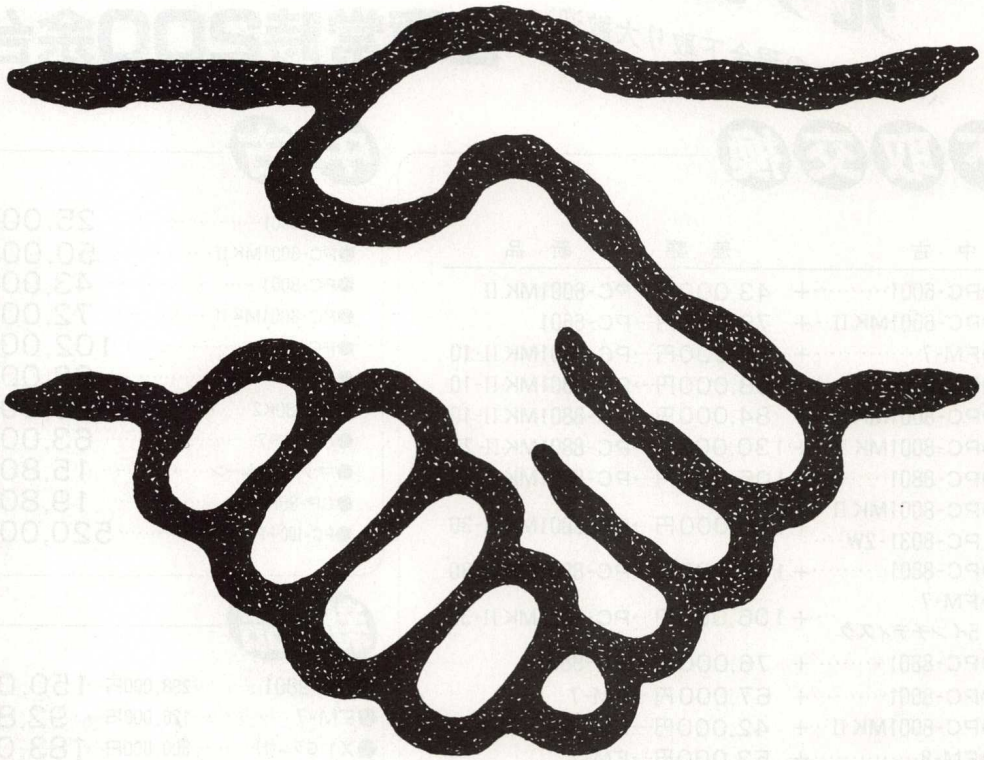
☎(052)332-5233(代)

●営業時間／AM10:00～PM7:00　●年中無休

地下鉄東別院駅3番出口西へ150m!!

"売りたい"と"買いたい"を結ぶ

中古パソコン情報サービス…インテック



インテックでは、新システムによる中古情報サービスを行なっています。
中古マイコンを"売りたい人"には買いたい人を、"買いたい人"には売りたい人を、
どちらも、納得のいく価格でご紹介いたします。
"売りたい方"は、機種名・メーカー名・製品の程度(使用年月、キズ、ヨゴレ等)をお知らせください。
あなたの製品を登録し、"買いたい人"をご紹介いたします。
登録料などは一切いりません。(価格は製品の程度により当方で決めさせて頂きます)
商談がまとまりましたなら、双方から手数料として、売買価格の5%をいただきます。

ただいま、皆様の情報を募集中です。

inn-tec.

東京都新宿区西新宿7-10-17(ダイカンプラザB館10F・1009号)
TEL.(03)369-8858

イメージをそのまま画面に

GIPY (A) 640×200ドット
GIPY (B) 640×400ドットをフル活用

なんと言ってもプログラムの自作こそが、マイコンを持った者の一番の醍醐味ですネ。特にグラフィックコマンドを勉強中のあなた、又ゲーム作家を自負するあなた、ディスプレー上の位置関係は、画面をにらんでいても、なかなかわからないでしょう。

そこで登場したのがこのジッピー君です！

ディスプレーに合せた特殊なます目は、コンピューターグラフィックの微細な1ドットごとに対応していますから、LINE, CIRCLE, PAINT, などグラフィックコマンドの重要な位置関係がジッピーによって、デジタルに目で確認することが出来るようになりました。

トレーシングペーパーで作られたジッピーは、写真・イラストなどをトレースすることが出来ますから、絵心のない方にも、コンピューターグラフィックの世界をたのしんでいただけます。

使用法はかんたんで、写真・イラストなどを下にしてエンピツなどで確認しながら別の紙にデータを取り、パソコンへ入力して下さい。紙面に描かれたのと同じ絵がディスプレーに表現出来ます。

新発売

GIPY (A)
GIPY (B)
30枚入 各 1,000円

GIPY (A)、GIPY (B)、
オイデマセMELHEN WORLDいずれも

全国パソコンショップでお求め下さい

手に入りにくい場合は送料（一部240円、二部350円、三部以上600円）を添え、品名・数量明記の上、郵便振替 東京 4－102528又は現金書留にてお送り下さい。

サンシュープログラムアーツ社
〒340 埼玉県草加市新里町865
電話0489(25)2630

パソコンショップ様へ
下記代理店よりお取り寄せ下さい

誠光堂書籍㈱	03(292)8275
大江㈱	052(851)7251
㈱コーサカ	06(763)5801
㈱フタバ図書	082(264)1524
㈱メデア	092(474)9065

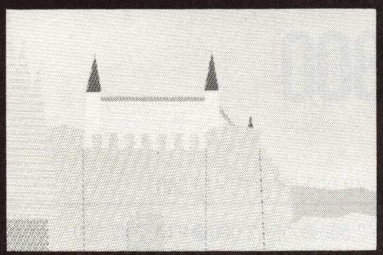
この広告には200ドット用の一部分が印刷されています。



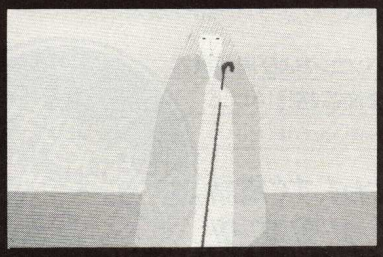
オイデマセ
MELHEN WORLD

FM-7 テープ 3,500円

さて、あなたはだれを供に従えて行きますか。
ゲーム途中であなたが死ぬとBASICによる中間色の洪水にみまわれます。



とにかく城の内へ入らなければ。



砂漠の中で逢った老人から
伝説の島の秘密を教えてもらう。



また差がついてしまった

88ユニットmk.II/¥9,800

バックアップ・ツール 8001mkII,8801用**BABY MAKER**●(5インチ)●¥9,000(8インチ)¥14,000

バックアップ・ツール **ザ・強力**(テープ版)●6001¥1,480●8001(mkII)¥2,000●8800¥2,500●X1¥2,000●FM-7¥2,500

ディスケット IBM(5インチ,2D),データライフ(5インチ,2D)共に●(10枚)¥7,500●(100枚)¥69,800

その他の取扱品 **N88ディスクアナライザー** ¥6,800●アップルドライブ(1ドライブ)¥36,000(2ドライブ)¥66,000●プリンター(PX-80)¥49,000

★中古情報センター開設●売りたい・買いたい人の情報を大募集しています。《登録無料》パソコンおよび周辺機器はもちろん、ビデオ、オーディオの情報もどんどんお寄せください。

★プログラムソフト募集中!

パソコンおよび周辺機器
全商品2割引き以上
お問い合わせください。

現金超特価
販売開始!!

map japan
マップ・ジャパン

もう、まよわず、すぐ電話。
03 496-2330 代

東京都渋谷区桜丘町27-2(ウスイコープ106)〒150

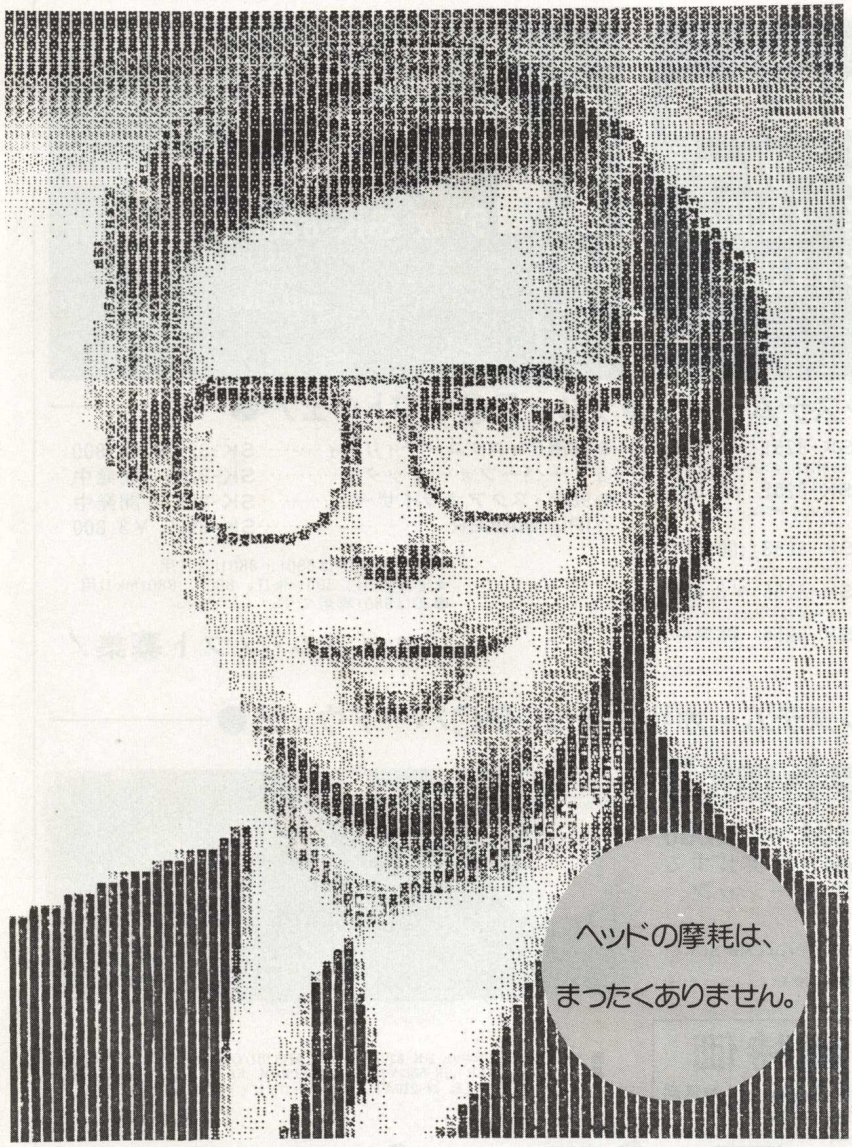
●お申し込みはお電話で。代金は銀行振込でお願い致します。●振込先=住友銀行・渋谷支店:普通口座No.856-322/三菱銀行・渋谷支店:普通口座No.6364-174マップ・ジャパンまで。

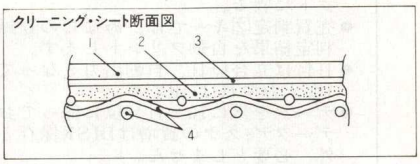
ヘッドの汚れは、データ消滅の危険信号。

ヘッドの汚れを一掃するクリーニングディスケット、長寿命のDRY & GLUEタイプで登場。

〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット





1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

☆HCD-8/5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。

☆粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60℃×3Hrs後40g/25mm²以上。

☆異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

■特　長

- 世界で初めてDRY & GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
- 何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
- 毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
- ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
- フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
- データのSAVEエラー、LOADエラー等の不定安要因は99%がヘッドのよごれにあります。
- 毎日DRY & GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
- 驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

クリーニングディスケット

世界初 DRY & GLUEタイプ



KENY CORP製

■5″用(HCD-5)……¥3,500

■8″用(HCD-8)……¥4,500

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ **檜産業株式会社** 〒151 東京都渋谷区初台1-25-8 ☎(03)379-0533(代表)

PC-8801/8801mkII用 株価分析・予測プログラム

MONEY MAKER

“マネーメーカー” 5″版SK-8263 ¥9,800

- 売買判定により買い場、売り場、相場環境などがダイレクトに判る。
- 売買判定Zキーでは、あなたの登録した全銘柄にわたり判定結果を自動プリントします。
- 日付は立合い日、自動出力となっていますので、初めに1度入力すればOKです。
- データを常に10ヶ月分位に保っておく事ができるので、データディスクの買増はDISK保存と登録銘柄を増やす以外、必要としません。
- データやグラフ、その他銘柄リストをプリントアウトできます。
- チャート表示、売買判定は、指定月日より表示する事も可能です。
- 1つのデータディスクには30銘柄が入ります。
- 銘柄変更は8を押してからコードNo.を入力するだけで、すぐ変更できラストデータも表示します。
- ソンエキにより手持ち銘柄の損益分岐点がわかります。
- ポイント・アンド・フィギュアグラフにより買い場、売り場がわかる。
- 終値折線グラフと6日移動平均線により、カイリ度がわかる。
- 出来高グラフにより、うねり回数や沈静期間がわかる。
- ギャクウォッチにより買い信号がわかる。(グラフ表示後、予想値を入力して続きを観測することが出来る。)
- その他、データなどの入力ミスを防ぐ工夫がなされています。

最強のバックアップ・プログラム

BABY MAKER “ベビーメーカー”

5″版SK-8254¥ 9,800★

8″版SK-8259¥14,800☆

- 購入したソフトのバックアップがとれないで、おこまりの方に最適のプログラムです。
- アップバージョン・サポート付。

ディスクのフォーマットを探る

N88ディスク アナライザー

5”版 SK-8260 ¥6,800 ☆

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト、トラック0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●

★PC用ディスクユーティリティ……SK-8251 ¥6,800
片面、両面、35、40トラックのフォーマット、バックアップ、SYSGEN、マスターファイルス

☆N88ディスクユーティリティ……SK-8252 ¥6,800
個別のファイル転送、片面・両面のディスケットが同時に使用可、ディスクステータスFM-8→PC、マスターファイルス、ディスクコンペア

☆強力セクターエディタ……SK-8253 開発中
マシン語によるセクターエディター、スクリーンエディット可能

☆ディスク・ディップ・スイッチ……SK-8255 ¥3,800
ディップSWでN-BASICとN88-BASICを切換えなくてすみます。CP/Mもブート可

☆SK-DOS……SK-8256 開発中
マシン語のテープをディスクに入れられます。

●98用ディスクユーティリティ……SK-8257 ¥6,800

☆スーパーフォーマッター……SK-8258 開発中

●98ディスクアナライザー……SK-8261 開発中

☆IPL MAKER……SK-8262 ¥3,800

☆印のソフトは8801、8801mkII用
★印は8001、8001mkII、8801、8801mkII用
●印は9801専用です。

プログラム・ソフト募集!

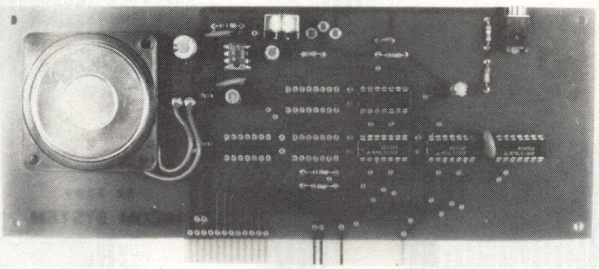
●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●

サウンドユニットmkII

新発売 SK-8204 ¥9,800

PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことが出来ます。

- PC-8801mkII用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付



■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適

ディスケット各社超特価

IBM両面倍密ミニ10枚¥7,500〒500 20枚以上送料無料

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店
普通 3179582（御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250必要）

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

最新の情報と正確な技術解説で

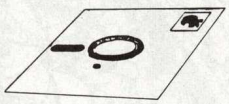
今評判!

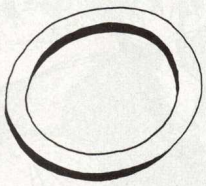
パソコンワールド

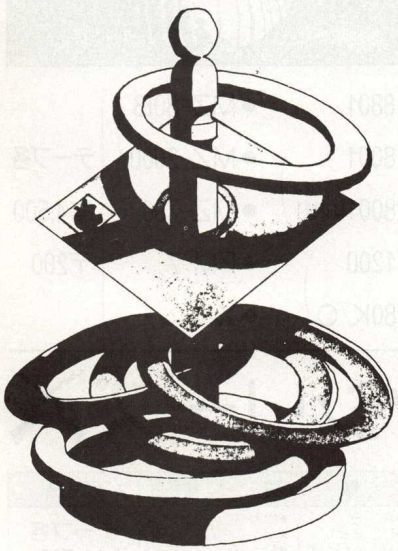
PersoCom WORLD

The Monthly Magazine for Personal Computing

●毎月18日発売
定価480円







InfoWorld, PC World, Mac World, 80Micro, Microcomputing, Computerworldなど, 18ヵ国52誌との提携による正確な情報と, 水準の高い技術解説で, いま最も注目されている雑誌です。ハードウェアとソフトウェアがつくり出すパソコン・カルチャーを, リアルタイムに誌上に展開します。

5月号■目次

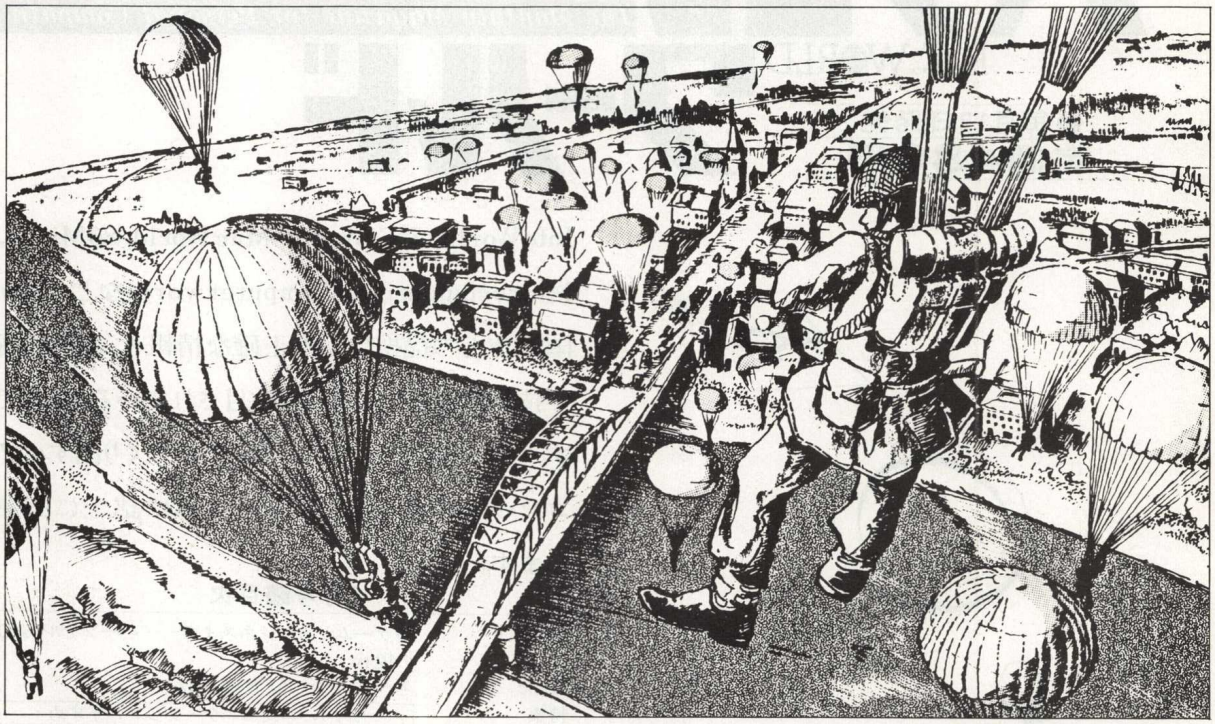
グラビア	●ゲームからビジネスまで——パーソナルCADの現状
Topic	スーパーチップ/NS32032
特集	パーソナル・コミュニケーションのすすめ
News & Notes	WORLD Views ●アメリカのパソコン雑誌
Soft Focus	IBM PC コンパチ・マシン
連載	パソコン活用法⑥
リレー連載	プロテクションの研究② Appleのディスケット・プロテクション
Software Now	①Office Pak 300 と Office Link ②dBASE II セルフレッスン・ガイド
Topic	マイクロソフト社のWindows
Program	①英文ワードプロセッサー(プリント・フォーマッター) ②N88↔CP/M-86ファイルコンバーター
News	国内ニュース

㈱コンピューターワールド・ジャパン
〒104 東京都中央区新富1-7-4阪和ビル別館
☎03(551)3882㈹

パソコン・カルチャーの国際総合情報誌

あの「遠すぎた橋」を、シミュレート

◆ARNHEM 〔アーンヘム〕◆ 上級者用



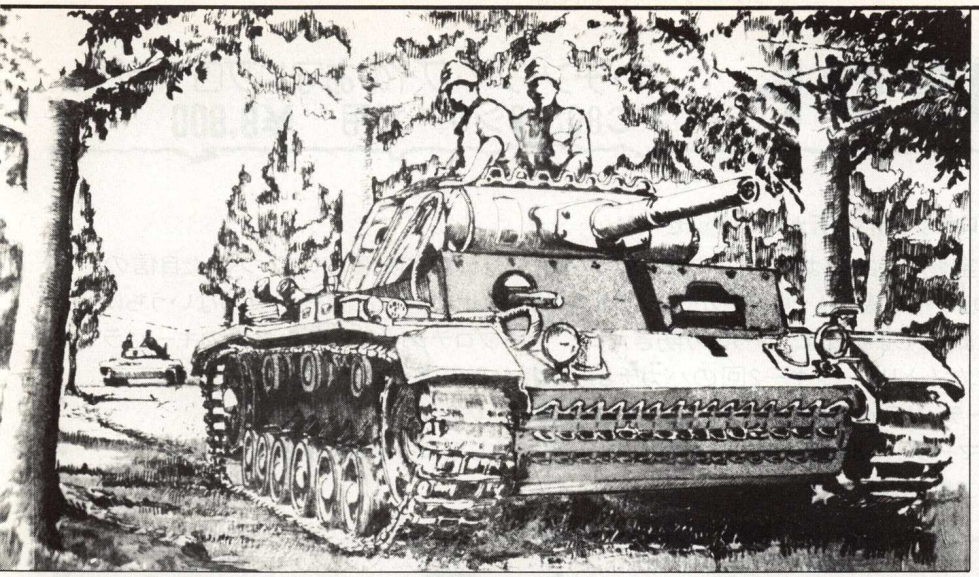
1944年9月17日、この日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。この戦いは、日本でも映画「遠すぎた橋」として知られています。このシミュレーションでは、「遠すぎた橋」といわれたアーンヘム市の大道路橋をめぐる戦いをシミュレートするものです。貴方は、歴史を変える事ができるか？

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ各 ¥4,500 〒200

⚔陸戦シミュレーションシリーズ⚔

品　名	内　容	機　種	難易度	価　格
PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕	北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能!、ゲームの手順も選ぶことが可能です!!	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7	初級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕	1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元師になることができるか。	●PC-8801(N-88) ●PC-8001mkII(N) ●MZ-80K/C/1200 ●MZ-80B/2000 ●MZ-7000 ●FM-7 ●パソピア7 ●X1	中級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕	1942年8月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第8軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか？	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●X-1 ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●パソピア7	上級	テープ各 ¥4,500 〒200



好評発売中

中級者用
- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ各 ¥4,500
〒200

BLITZ KRIEG〔ブリッツ・クリーク〕

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク(電撃戦)を再現する物です。貴方は元師に昇進できるか?

⚓海戦シミュレーションシリーズ⚓

品　名	内　容	機　種	価　格
UNDERSEA FLEET 〔初心者向き〕	第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。 対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。 貴方は勝利を治める事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●X-1 ●FM-7,FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,000 〒200 X1のみ ¥4,500 〒200
レーゲンボーゲン 〔初級〕	1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。 これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。		
北岬沖海戦 〔初級〕	1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、適輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか? 貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?		
NARVIK 〔中級〕	ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?		
BATTLE FIELD I 〔アイアン・ボトム・サウンズ〕	太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。 5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。	同　上	テープ各 ¥4,800 〒200
BATTLE FIELD II 〔ミッドウェイ航空戦〕	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。 貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B	テープ各 ¥4,500 〒200
BATTLE FIELD III 〔珊瑚海海戦〕	1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。 貴方は歴史をくつがえすことができるか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8801	
BATTLE FIELD IV 〔BATTLE FIELDスペシャル〕 勝てなくとも当社は責任をもてません。	シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDI～III までのゲームをスペシャルタイプとしてPLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!! シナリオは、BATTLE FIELDIIIと同様、珊瑚海海戦を収録、軍艦同士の戦いから、艦隊同士の戦いや空母同士の戦いまでシミュレート可能。どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。	●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用	テープ各 ¥5,800 〒200
ウエノのミッドウェイ	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●PC-8801	テープ各 ¥4,800 〒200
日本語エラーメッセージ	貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語(カナ)で、知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC全部に使用可能。	●MZ-2000 ●MZ-2200	テープ各 ¥3,000 〒200

マイコンセンター ウエノ　M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL.0542-47-6211(代)

ザ・プロテクト

チ・チン・プイ・プイのお守りプログラム
PC80、88シリーズ用　¥9,800

ゴースト・ハウスのプロテクト研究所からのメッセージ……

誰だって自分だけの宝物ってあるはず。プログラムだって いっしょ。ひと晩寝ないで つくった自信のソフト、大事な会社のファイル。親しい仲間とかにあげるのは気分がいいけど、自分の知らないうちに知らないところで 広まってしまうのは、やっぱり防ぎたい。“ザ・プロテクト”なら自分だけのキーパラメーターをくっつけて、なんとリターンキー2回のバカチョンで、われらのゴーストが最強プロテクト。
ゲームにあきて、ユーティリティーに走っている人にも最高のおたのしみ。
なお、PC8801、8801マークII、8001、8001マークIIのPC兄弟としかゴーストは仲良しじゃないけど、ほかの機種用は乞うご期待ね!

メーカーのみなさんへのお知らせ……最強のプロテクト技術をおさがしのかた、ゴースト・ハウスまで!



GHOST HOUSE
ゴーストハウス

ひみつのありか

東京都渋谷区千駄ケ谷2丁目39-3 千駄ケ谷ホリタン319
振込口座番号　住友銀行 №273-732289 ゴーストハウス
送料は“ザ・プロテクト”とディスケットは1回いくつでも¥500
NEC製品は、新品・中古ともお客様の着払い。現金書留でもOK!

TEL 03・404・7587

アドベンチャー

アドベンチャー・ゲームためこんだね。三行坊主で前に進まないのも、けっこうあるね。ゴーストのアドベンチャー・ヒントとお答え集。最近のPCのものならなんでも。
料金：ゲームの長さが64Kバイトまで¥300。100Kまで¥400。160Kまで¥500。320Kまで¥600。640Kまで¥700。640K以上1Kにつき¥1。お申し込みは料金プラス¥60の切手を同封で。資料請求は、切手¥120分。

ディスケット

ゴースト・マークのディスケットを買っておうちへかえろう。
ゴーストって、なに色かしってる? 赤じゃネアカすぎるし、黒っていうのもネクロ・イメージだね。キクよりメでたしかめちゃおう、ゴーストの色、色、いろいろ。某一流メーカー謹製。ゴースト・ハウス品質万全保証。豪華オリジナル・プラケース入り10枚、2Dで使って**なんと**

¥6,950

PCって、名機だね

マークIIのグラフィック・デモ、はやかったでしょう。98のピンボール、キーをこわすほど 楽しんじゃったね。ゴーストのそばにもカワイイ兄弟たちがいます。
かわいがってあげてくれる!

新古PC8801(定価~~¥298,000~~)➡ ¥ 89,100
新古PC9801(定価~~¥298,000~~)➡ ¥139,100
新品88マークIIモデル30　¥220,100
新品9801F2 おどろきの　¥319,100

ゴーストならNEC製品はなんでも **特価ね**

テクノライフとの出逢い……、それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、テクノライフを演出します。

2F シンセサイザー、キーボード



3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ



低価格

クレジット・ローンOK

即納体制

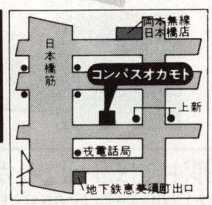
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

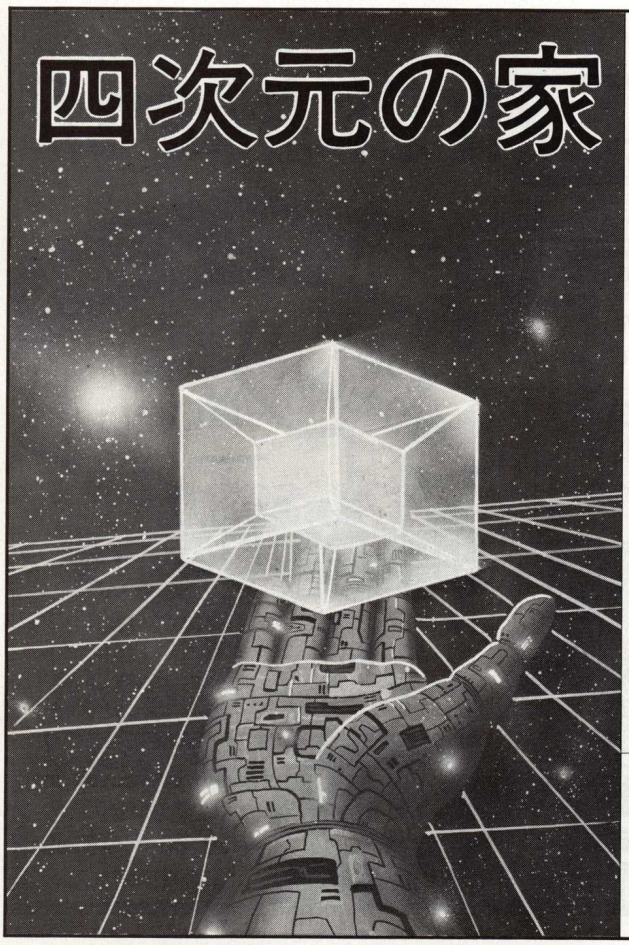
☎06(643)8110



■木曜定休

■住友カード・JCBカード取扱い

四次元の家



グラフィックアドベンチャー

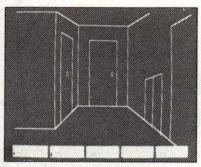
PC9801F Disk版 ￥6500

PC6001mk II ￥2800

FM-7 ￥3800

PC8001mk II ￥3400

PC8001 32k ￥3400



このプログラムの舞台は、4次元空間上の超立方体です。この超立方体は普通(3次元)の立方体が6つの正方形で囲まれているように8個の立方体によって囲まれて出来ています。この8個の立方体が1つ1つの部屋になっています。ちょうど自分が超立方体の中に入ったようにディスプレイに表示されます。

そして、4次元の空間に存在する建物ですから距離時間を超越した機能を持っています。その星と星をつなぐ機能〈スターゲート〉を捜すことが目的です。しかし、この建物の中には、時間、空間のはざまから迷いこんだ敵か味方か分からないエイリアンがいますので気をつけてください。

通信販売は現金書留か郵便振替〔東京9-79573〕をご利用ください。すべて送料サービス。

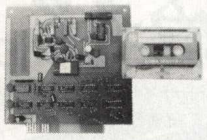
プロシューマー☎03-205-2277

〒160 東京都新宿区高田馬場2-9-1 天野ビル

(土、日曜日 PM5:00～PM7:00デモタイム)

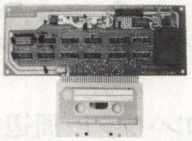
すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkⅡ、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



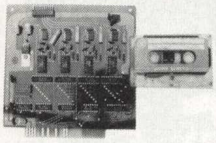
型名ADL-1224/μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　￥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



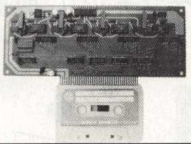
型名ADL-1224/μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デデジタル出力　12BIT
6. 定価　￥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



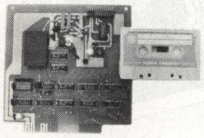
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. MZ-80I/O box 使用



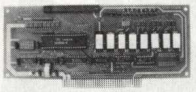
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



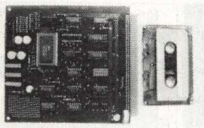
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥62,000
7. MZ-80I/O box 使用



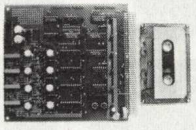
型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0,3A),AC(100V0,3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　￥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにパスコンパンチ　9801
7. 定価　￥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

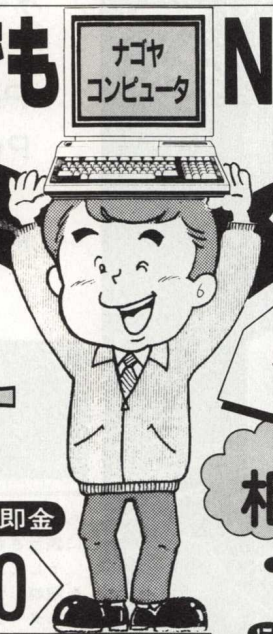
1. 出力電圧　0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにパスコンパンチ
7. 定価　￥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

マイコンなら何でもN·Cにおまかせ!!



高価買入れ!

全国パソコンランド

★マイコン★

高く買います

より高く売りたい人

より安く買いたい人

予算のない人

相談にのりま～す

★買い取り専用受付時間　即決即金

〈PM 1:00～PM 8:00〉

●すべて電話で相談にのります。
お気軽にお電話下さい。

☎(052)842-0344

業者の方への業販もします

名古屋　(052)842-0344
東　京　(03) 359-4468
大　阪　(06) 365-7032

ナゴヤ・コンピュータ

〒467 名古屋市瑞穂区妙音通4丁目28番地 勝野ビル3F

●営業時間
AM10:00～PM8:00
(年中無休)



INFORMATION
ショールーム情報
●2F常設●

日本語対応パソコンシステム展示中!

プログラム中で日本語が扱える日本語CP/M、日本語MSDOS、日本語BASICの強力な威力をご覧下さい。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット　お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い　ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース　ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

■PC-100, PC9801F, PC9801E, PC8801mkⅡ, PC8001mkⅡ, PC8201
■MZ5500, MZ2200, X-1
■FM11, FM7
■QC-10Ⅱ(MP80, FP80, UP-130K), HC-20
■MULTI 16-Ⅱ

ロッキーおすすめ品　とにかくお買得です!

■PC9801用8インチ薄型フロッピー1メガバイト2基
¥198,000(ケーブル付)
■TF-10(NEC、シャープ、富士通いずれの機種にも接続可)
5インチ×2　PC用¥129,800　FM用¥125,800
■漢字プリンタ特価品あります。　MZ用¥122,800

ソフトウエア製作 ご相談承ります

★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ
★事務の合理化にオフィスパソコン

マイコンスクール

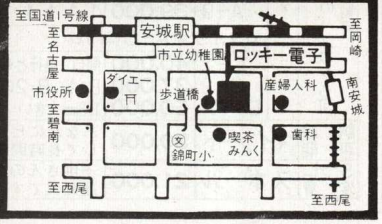
コンピュータの基礎から学べます。機材も用意しています。詳しくは当店までお問い合せ下さい。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



ホビーからビジネスまで

パーソナルコンピュータ各社の販売をはじめ、入門教室からプログラム開発の指導まで行っておりますのでお気軽においで下さい。

◆取扱い機種

●NEC●富士通●沖●シャープ●エプソンQC－10　その他周辺機器

◆当社オリジナルソフト

- ●データー用中古車在庫管理(IF800Ⅲ用) ¥200,000(ディスク)
- ●見積書作成(PC-9801用・IF800用) ¥ 50,000(ディスク)
- ●DM発行(IF800Ⅲ、FM7) ¥ 5,000(ディスク)

◆当社オリジナルハード

●プリンター切換器
(プリンター2台&X－Yプロッター用)
CPU＊1→LPT＊2……¥10,000
CPU＊2→LPT＊1……¥21,500
CPU＊2→LPT＊2……¥24,300

●ポケコンインターフェース
(PC－1245、1250、1251用)
ポケコンで収集したデータを、パソコンに転送できます。

1.マイコン教室
ビジネスマン向夜間講座を6:00～8:30(月3回)おこなっております。コースは、BASIC初級・中級・上級・の3コースです。

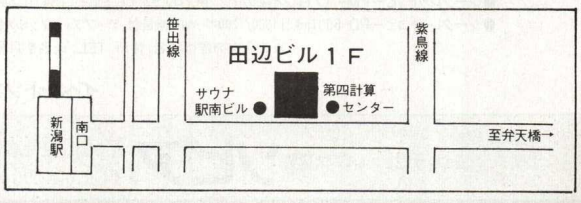
2.中古パソコン買い取り、下取り致します。
現在パソコンを遊ばせている方ご一報下さい。

3.クレジット(48回まで)・リースもご利用下さい。

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ 株式会社

〒950　新潟市鐙1-1-7 田辺ビル　☎(0252) 43—0818



My Deck for computer

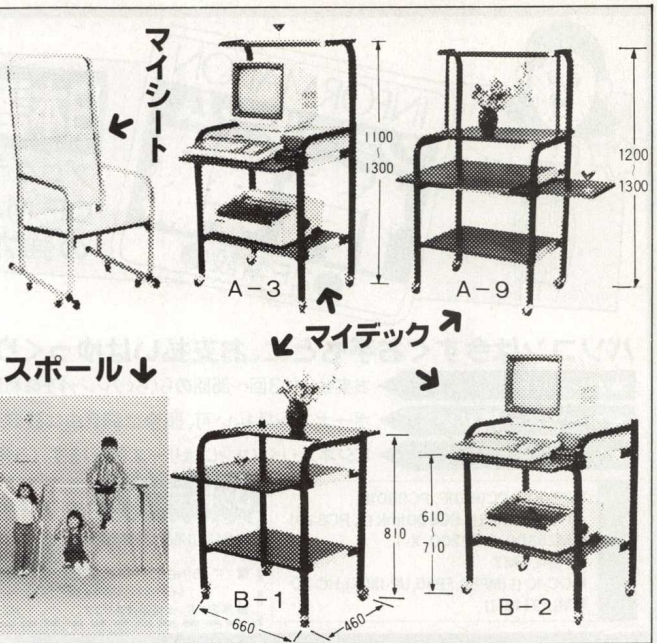
マイデックはどのコンピュータも希望通りの配置が出来て、すきな位置にスライドします。
マイコン少年から大学、会社、研究所、工場、商店、家庭など大好評です。

My Seat for long time

受験生、プログラマーなど長く机に向かう人に！
自分に最適なすわりごこちに、シートの高さ、角度、背もたれが調節できて、且つ体重のかかるおしりの位置が3段に変化します。

SporL for children

お子さん(2～9才)の運動神経を養うために！
てっぼう、うまとび、ブランコ、平均台、腹筋台、玉入れ、が出来る組立式運動具です。



特長↓	テーブルが	最下段→	←左右も→	最上段
	前後にスライド→	○	○	○ ×
	上下にも調節可→	○	○	○ ○
		Bタイプ＝B－3に同じ	420	320 590 420 320
①コンパクト ②前後にスライド ③上下ピッチ調節可 ④移動可 ⑤どのパソコンも可	マイデック	B-2	23,000	1－1－－ 2段
		B-3	25,000	1－－2－ 3段
		■B-1	27,000	1－1－1 ←標準
		A-3	32,000	1－1－1 3段
		A-4	34,000	1－1 1 1 4段
		■A-5	36,000	1 1 1 1 1 ←標準
		A-6	41,000	1 1 1 2 1 6段
		A-9	39,000	1 1 1 1 1 補強ステイ付
		Aタイプ＝A－5に同じ		
		C-1	40,000	間口、奥行とも 3段
		C-2	37,000	B-1、B-2の 2段
		Dタイプ	50,000	120mm大きい 5段
調節可能	マイシート		30,000	あなたにピッタリと調節して長時間腰掛れます。
5つに変身	スポール		21,000	子供さんのための組立式運動具です。

テーブルW＝600mm ←奥行(D)

大学、官庁、研究所、会社、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。

お求めは！ マイコンショップにおたずね下さい。又は、下記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
(注文書には住所、氏名、電話、機種をお忘れなく)

日本スポール(株) I 係
〒451 名古屋市西区大金町5-19 ☎052-531-9564

マイコンが愛のキューピットに..!!

学園祭／パーティ／各種イベントに最適.!!

コンピューター恋占い&相性診断

二人の未来が不安な方に for ●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7

●5インチ¥9,800
●8インチ¥12,800(除FM-7)
(要・プリンター)

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

コンピューター恋人リサーチプログラム

パソコンサンデーで放映された for ●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7

●5インチ¥9,800
●8インチ¥12,800
(除FM-7)

明治大学の大学祭で実際に使用されたプログラム。相性の良い相手をパーセントで画面orプリンターに出力。学園祭での催し、或いはパーティー等でのパートナー選びに最適。あなたのマイコンで彼女(？彼)を見つけよう.!!

先端のバックアッププログラムシリーズ (テープ版) 各¥4,500

- ●シークレットコピーX-I(最大100KbyteまでOK、IPL機動のソフトでも簡単にコピー)
- ●シークレットコピーPC-8801(600/1200ボー判別機能、読み込み後の自動停止機能付)
- ●シークレットコピーFM-7(アドレス不明のマシン語プログラムでも、Basicでも強力にback up、操作は簡単)
- ●シークレットコピーPC-6001mkII(600/1200ボー切換機能付。テープフォーマットの特殊なソフトもパラメーター設定機能で強力back up)

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円

イベントソフト第3弾近日発売(仮称：アダルト夜の相性診断)。

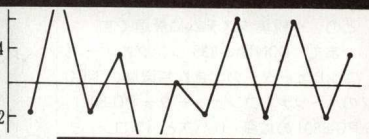
システムハウス(有)**ソピア** 〒101 東京都千代田区神田駿河台2－1プラザお茶の水304
TEL.03(293)9407

●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力!統計官(主事)資格証書!

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上 智 大 教 授・理博 斎藤金一郎
前東京大教授・理博 奥野 忠一
千 葉 大 教 授・理博 浅井 晃
慶 応 大 講 師・工博 芳 賀 敏 郎



文部省認定 社会通信教育

統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

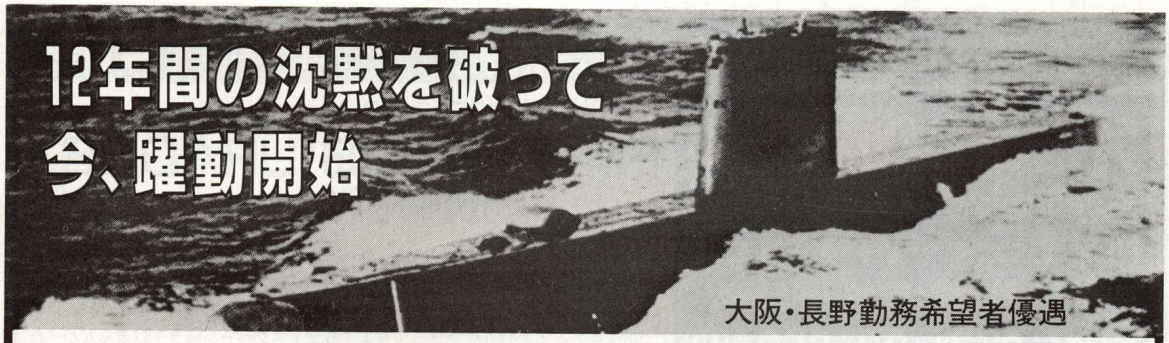
★講座の特色★

●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第1単元＝統計とは何か
第2単元＝集団構造の記述
第3単元＝母集団と標本
第4単元＝推定と検定
第5単元＝回帰と相関
第6単元＝統計調査
第7単元＝標本調査法
第8単元＝品質管理と実験計画

㈶実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の301
☎東京 03(357)8153



◆研 究 員 大卒以上
◆SE 経験者35歳位迄
◆プロジェクトリーダー 40歳位迄
◆プログラマ 未経験者大卒26歳迄

当社の特色
●幅広いユーザー層に支えられた安定企業
●人と人の「和」を大切にする管理制度の導入
●着実に成長を続けるしっかりした経営体制
●過去3年間にわたり2桁台の昇給維持

募集要項
制御関係
鉄鋼・通信・公害・ダム・生産工学・電力など
技術関係
CAD・CAM・数値・衛生・構造・電力・原子力・交通・ORなど
ビジネス・アプリケーション
医療・販売・製造・財務・経理・運輸生産管理・OS開発など
資 格 経験者40歳迄

給 与 当社規定により優遇
待 遇 昇給賞与年2回／社保完備 退職金制度あり／交通費全額支給／海外視察制度あり
勤 務 地 東京本社・厚木支社・八王子営業所及び首都圏
勤務時間 9:00～17:30
休日休暇 日・祝日・年末年始・夏季有給・週休2日制
設 立 昭和46年8月
資 本 金 2億円 社 員 数 500名

問合先
東京本社／長野営業所 03(463)5631
厚 木 支 社 0462(32)3057
大 阪 営 業 所 06(535)1951
八王子営業所 0426(46)5631
仙 台 営 業 所 0222(25)8841

株式会社 シー・エス・イー
CSE

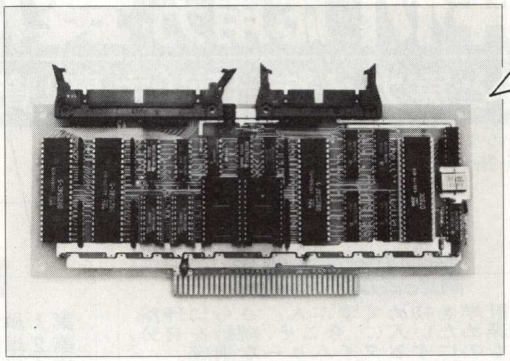
DONTACシリーズ ONE BOARD MICRO COMPUTER

NEC PC-8800、PC-8000のバスコンパチ!!

DONTAC-835 Z80 CPUボード

特徴 DONTAC-835 シングルボードコンピューターは、Z80A 相当 CPU を搭載した小型機器組み込み用のマイクロコンピューターで、小型制御器、自動機械のプログラムコントローラーなどの、小規模システムに最適です。

また、DONTAC-835 シングルボードコンピューターの大きな特徴は、NEC のパーソナルコンピューター PC-8001、PC-8801 の拡張I/Oバスとバスコンパチであるため、市販されているインターフェースボードを組み合わせて使うことができ、ハードウェアの製作時間が大幅に短縮されます。



¥49,800

■仕様■
CPU ：Z80A CPU相当品実装済み。
ROM ：8KB (2732) 実装可能。
RAM ：1KB (2114) 実装済み。
CLK ：4.9152MHz (水晶発振式)
電源 ：DC 5V 単一入力。
寸法 ：85×220 (コネクタ部除く)
付属品：50P 専用フラットケーブル 1本
34P 専用フラットケーブル 1本
取扱説明書 1部

DONTACシリーズ別売品

HY-837	CRTコントロールボード (40桁×25行、80桁×25行切替可)	¥45,600
HY-833U	ユニバーサルボード	¥4,500
HY-836M	マザーボード(6スロット用、コネクタ別売)	¥3,500
HY-836E	エクステンターボード 2.54mmピッチ(72ピン)	¥7,800

新製品も開発中

マイコン技術者募集中

マイクロ・コンピューター応用装置
株式会社 アプリケーション
〒651 神戸市中央区御幸通4－2－15 ☎(078)251－9171

第三種郵便物便乗 ●オニオン情報 59年5月号 第11号

オニオン情報 月刊

発行 DIGITAL ONION SYSTEMS
略称 D.O.S (ディー・オー・エス)
〒277千葉県柏市柏7−5−4
TEL0471-66-6324(代)

一期作から二期作で、あなたのFM-7を収量アップ!!

FM-7用強力OS「URADOS」

＋病害虫駆除用強力モニター! ¥7,000

●一期作から二期作へ
通常ディスクベーシックは表RAMへロードされ、そのためにユーザーの使用できるフリーエリアは減少してしまいます。しかしこの“URADOS”本体は裏RAMにロードされるため、表RAMはユーザー用の一期作目、裏RAMは“URADOS”用の二期作目となるわけです。そこで今までのディスクベーシックでは走らなかった栽培期間の長いプログラムも走るようになりました。

●転作も自在
ファイルはディスクベーシックと完全コンパチブル、またシーケンシャルファイルも無条件に15個までOPENできます。それにステートメントの書式は全く同じです。但し農業用水の不足からランダムファイルは使えません。あしからず。

●病害虫駆除用強力モニター Super Moniter
これにはメモリーダンプ、逆アセンブラ、ディスクへのリード／ライト等の機能が備わっています。駆除効果は莫大なものでしょう
さあ、あなたもこのURADOSを使って大いに収量をアップして下さい!

●収穫品種 ——好評発売中——

FM-7 BASIC TOOL ¥4,000
サーチ、行NO、リファレンス、変数ダンプ…etc
使いやすさ最高! ぜひお手もとに。

FM-7 PC(2W)→FMコンバートユーティリティ ¥6,000
もともとよく似たBASICですがこれ一発で……
ツードライブ必要
中間コードをコンバートします。

MZ-80B ディスク スキャナー
スーパーディレクトリー ＋ α ¥3,500
防虫効果大
DISK BASIC SB-6520用

D.O.S オリジナルソフトは、コンパック取扱店または通販にてお求めください。

●通販御利用の際は価格＋送料を現金書留にて
送料＝1本500円、2本以上は1本につき100円増し。
●お問い合せは直接当社へ。TEL可

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

聖子のパソコン
ソニーHB-55



~~¥54,800~~

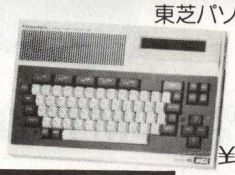
パソコンの新規格 MSX 対応!

富士通FM-X
MB-25150



~~¥49,800~~

東芝パソピアIQ
HX-10D



~~¥65,800~~

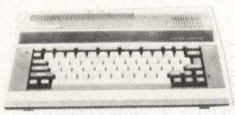
ナショナル
キングコング
CF-2000



~~¥54,800~~

全て新型NEC mkII

おしゃべりパソコン
PC-6001mkII



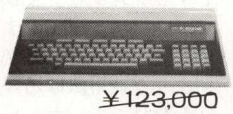
~~¥84,800~~

マイクロフロッピー内蔵
PC-6601



~~¥143,000~~

ベストセラー機のmkII
PC-8001mkII



~~¥123,000~~

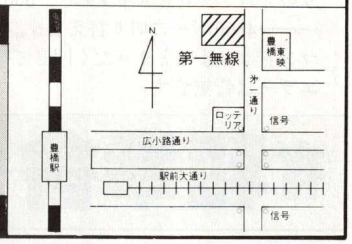
ミニフロッピー組込み可能
PC-8801mkII



~~¥168,000~~

初級マイコン教室無料開催中!!

マイコンショップ **豊橋第一無線**



〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

SEIDENSHA REPORT **HAM&μCOM**

パソコンに今、新しい生命を!

青電舎より50の提案

目録は返信用切手(60円)同封のうえご請求下さい。その後の詳細な資料に関するご請求は目録をご参照下さい。

〈一部 自信作のご紹介デス〉

■〔ハードウェア〕
RS232Cポートより出力させる金額表示器。レジ等に。
TTLレベルからなら、何からでも数字を音声出力。時間、周波数、電圧計測等に。

■〔ソフトウェア〕
National Pana FACOM C-18/180
小型スーパー向け販売管理、顧客管理。
NEC PC-9800 シリーズ
スーパー向け商品・店舗・仕入先別仕入管理、売上管理。
自動車整備販売業者向け車輌・顧客管理および請求事務処理。

■制御(ハード&ソフト)、実務ソフトについて制作のご相談をうけたまわります。

■毎月第2金曜日午後1時より、RSK(山陽放送)メディアコム5F カルチャー教室にて、ソフトハウス各社のご協力により毎回テーマをかえて『使って覚えるパソコン実務講習会』を開催中。



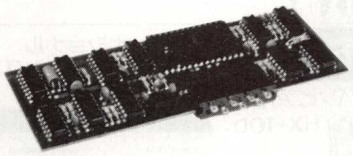
■パソコン活用者をいろいろな角度からご紹介するラジオ番組『青電舎・パソコンモーニング』を好評放送中です。エアチェックの準備をして、ぜひお聞きください。また、この番組の主役(出演者)を募集中です。
RSK(山陽放送)・1494kHz
毎週日曜日・朝8時30分スタート
お問合せは、青電舎 西岡山店 ICランド セイデンシャへ。

青電舎

西岡山店 ICランド セイデンシャ
〒701-01 岡山市白石西新町13-108 TEL.0862-54-5000(代)
営業時間 AM10~PM8 定休日 毎週木曜日

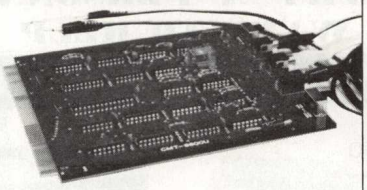
和幸舎のNECマイコン周辺機器！自信の各種！

値下げ断行!! 好評発売中



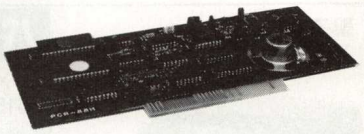
CMT4800U ¥16,000 送料¥800

PC8001MKII用高速カセットインターフェースです。当製品を使用することでCSAVE、CLOADの時間が⅛に短縮されます。取り付けは簡単です。CPUアダプターを本体に組み込み、インターフェースボードを½スロットに差し込むだけです。ボーレート切り替えはスライドスイッチで、600ボー⟷4800ボーに切り替えます。コマンドは今までとまったく同じです。エラーは皆無です。



CMT9600U ¥16,000 送料¥1,000

CMT-9801、E、F用高速カセットインターフェースです。600・1200・4800・9600ボーに変速可能です。9600ボーですとフロッピーも必要ない位のスピードアップが得られます。CSAVE、CLOADが1/12の時間に短縮されるのは何より!!使用法は½スロットに差し込むだけです。ボーレート切り替えは、ボード上のスライドスイッチにより行います。



読み上げさん ¥14,000 送料¥1,000

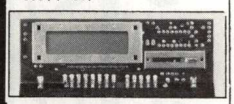
PCR88Hはマシン語のプログラムを組む時に力を発揮します。マシン語を00～FFまで又はSUMを読みあげてくれ、間違いなどさがしたり読み合わせに便利で、首の上下運動をしなくてすむようになります。使用機種はPC8001、MKII、PC8801他80系のCPU使用のシステムに使用可能です。PC8012-01ユニバーサルボードに準拠しています。

(有)和幸舎 通信販売部 〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号 ☎044-266-6399
郵便振替口座 横浜6-14925
※カタログ請求は品名をご記入の上、切手120円分を同封して下さい。

パーツとJunkのスーパーマーケット

部品3万種 常時在庫

★LCD時計キット
これは、LCDを使用した、水晶発振の時計です
ブザー、速度調節付のカウンターを内蔵しています
（単3電池2本使用(別売)）
※別売パーツ ¥300
2Pスライドスイッチ3ケ
ツマミ1ケ フッシュスイッチ6ケ
¥800(〒200)

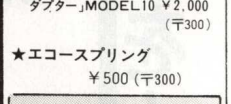


★車用ノイズフィルター
12V・50A ¥1,200(送料¥300)



★「TV音声多重2ヵ国語専用アダプター」MODEL10 ¥2,000 (〒300)

★エコースプリング
¥500 (〒300)

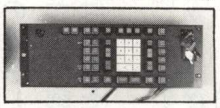


★特価トランジスタ
2SC1241A……¥1,000
2SC1668……¥2,000
2N5590……¥1,000
2SC1242A……¥1,000
TRW5661C……¥1,000

★ヘッド
STフェライトヘッド……¥2,000
STセンダストヘッド……¥1,500
STコンビネーションヘッド…¥3,000

★角型ファン
100V、200V、220V……各¥800 (〒500)

★キースイッチ
(46KEY、カギ3ケ付)
¥1,200(送料¥800)

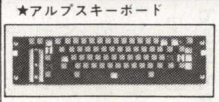


★FMステレオ送信機キット……
¥3,000(〒300)

★中古電話機(650A)……
¥1,500 (〒500)

★ヘッドホンステレオ
マイクロカセット付FM受信機
¥6,000(送料¥500)

★アルプスキーボード



キー接点キーボード
(62KEY) ¥3,000 (送料¥500)

●ステレオラジカセメカ ¥3,000
★水晶振動子(X'tal)
1MHz(HC-6U)1ケ ¥200(〒100)
10MHz (HC-18C)1ケ ¥200(〒100)
●ステッピングモータ(各種)
…¥1,000より

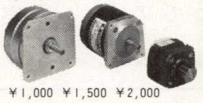
★ ジョイスティック用ボリューム
(200KΩ) 大特価 @ ¥250
★Uマチック(5回使用のもの)
KCA-60 10本¥15,000(〒¥1,000)

★高級オーディオ用 パワートランス450～500W出力用(1次側100V：2次側70V8A×2,10V1A×2,16V0.5A)特価¥4,500
(送料着払)
●バンディーICソケット
● LED(赤黄緑橙)各種 @30
●サンハヤト製品全種取扱、特価販売中

★APII(コンパチ)完成品
¥80,000(送料込)



●ステッピングモータ各種



¥1,000 ¥1,500 ¥2,000

メーカー各位殿

拝 啓
メーカーブランドに対しては契約書に基づき弊社は決算時に行う在庫整理の際に出ます、固く御約束をお守り致します。御一報下さ不用部品・半完成品の買入を致しております。ればどんな遠方でも早速参上致します。

秋葉原店
〒101
東京都千代田区外神田1-7-12
☎PHONE(03)253-4411

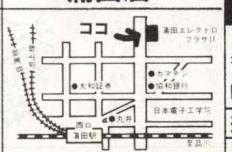
名古屋店
〒460 名古屋ラジオセンター
名古屋市中区大須3-30-86
☎PHONE (052)263-1675

横浜店



〒231 エジソンプラザ2F
横浜市中区松影町1-3-7
☎PHONE (045)681-6491

蒲田店



〒144 エレクトロプラザ
東京都大田区西蒲田6-37-8
☎PHONE (03)735-3141

千石電商
株式会社千石電商
〒101東京都千代田区外神田1-7-12 ☎03-253-4411
通販の申込は秋葉原店へ。
★印の商品に限り通販を行っています。現金書留にてお願いします

■募集－正社員募集中、お問合せは(03)253-4411 鈴木又は小野塚まで。

出前は迅速 旬のネタをお届けする飛鳥

ソフトが定価の30%の金額分サービス、または超特価あなたはどちらを選びましたか？What kind of system would you like？ くわしくは、本紙530ページをご参照下さい。

ASUKA 株式会社 飛鳥電子

●お申し込み書ご送付先
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1
ライオンズプラザ南太田106号
☎045-713-3597

ご注意 ㋑頭金なしでもOK
㋺未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
㋩クレジットのお支払いプランはご自由に設定が可能。くわしくは、はがき又はTELにてお問合せ下さい。
㋥一括払いの方は、下記の申し込み書をご送付いただくかTELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります。)
ご送付先：三菱銀行 上大岡支店 普通預金 4526394

お申し込み書 きりとり

| | | |

テレビゲーム用の基板・部品を マニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

特価品 ㋑……¥8,000

ギャラクシアンP.C.B. 各I.C.の動き・故障一覧表付。ハードの勉強に最適、とても役に立ちます。

特価品 ㋺……¥15,000

パックマン
ニューパックマン
クラッシュローラー
} 3つのゲームで遊べます
P.C.B.＋3種のPROM
(2716×12ヶ×3種)
部品代だけでも高価です

※別売PROMセット、1ゲーム(2716×12ヶ)¥3,000

特価品 ㋩……1セット¥12,000

御家庭のTVでゲームが出来ます。

RFモジュレータ、4P・8Pレバー、押ボタン3ヶコネクター、線材、操作パネル、電源等一式付。

USED P.C.B. 価格一例

ペンゴ…¥10,000 タイムパイロット…¥20,000
アミダ…¥10,000 ニュージグザグ…¥ 8,000
リバーパトロール……¥ 8,000
他、各種あります。在庫価格表を御覧下さい。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

あなたのアイデアで使い途はたくさん!! P.C.B.の取替で他のゲームもOK! 本当の本物のゲームで遊ぶも良し、又、マイコンを接続して、オリジナルゲーム機を作るのも良し、CRTはRGBタイプの中解像度、フルカラーコンバーター(別売¥6,800)を取り付けるとRGBタイプのマイコンも接続出来ます。
ゲーム機として付属品(電源、P.C.B. CRT、操作パネル等)が全て付いているのでスイッチONですぐに遊べます。



USEDゲーム機(14吋カラー)

ペンゴ……¥50,000
麻雀……¥45,000
ディグダグ……¥50,000
アミダ……¥40,000
他、各種あります。

在庫価格表・部品表は〒60×3枚同封の上、お申込下さい。USED PARTSも各種取扱っています。
ゲーム機用のPARTSについてもお問合せ下さい。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナルI/O係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871㈹

卸・小売・通信販売 フロッピーディスク

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
日立マクセル	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2DD(96TPI)	1,400
		MD2-256HD(電々仕様)	1,600
		MH1-I6	1,100
		MH2-I6D	1,200
		MH1-I0	1,100
		MH2-I0D	1,200
	8インチ	FD1-I28	1,150
		FD2-I28	1,450
		FD2-256	1,450
		FD2-256D	1,450
		FD2-512D	1,550
		FD2-1024D	1,550
		FH1-32D(ハードセクター)	1,250
		FH2-32D(〃)	1,550
	コンパクト	CF-2D(3インチ)	1,300
	カセット	DC-300	
		CP-I0	
		CP-I5	
富士写真フィルム	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2D(96TPI)	1,400
	8インチ	FD1S-128	1,150
		FD2S-128	1,450
		FD2S-256	1,450
		FD2D-256	1,450
		FD2D-512	1,550
		FD2D-1024	1,550
化成バーベイタム	ミニ	MID(MD525-01)	750
		M2D(MD550-01)	850
		M2DD(MD557-01)	1,300
		M2(MD525-10)	1,300
	8インチ	F1S-128(FD34-9000)	1,100
		F2S-128(FD10-4026)	1,400
		F2S-256(FD10-4015)	1,400
		F2S-512(FD10-4008)	1,400
		F2D-256(DD34-4026)	1,400
		F2D-512(DD34-4015)	1,500
		F2D-1024(DD34-4008)	1,500
スコッチ(3M)	ミニ	MD1D(744-0)	800
		MD2D(745-0)	900
		MD2DD(747-0)	1,400
	8インチ	FD1S(740-0)	1,150
		FD2S(741-0)	1,450
		FD2D(743-0)	1,450
スコッチ(3M)クリーニング	ミニ 8インチ	7440	9,500
		7400	9,500
IBM	ミニ	1D	700
		2D	800
		2DD	1,300
	8インチ	1(P/N2305830)	1,150
		2(P/N1766870)	1,450
		2(P/N2736700)	1,450
		2D(P/N1766872)	1,450
		2D(P/N1669044)	1,450
		2D(P/N1669045)	1,450
BASF	ミニ	MFD1D	750
		MFD2D	800
		MFD2DD	1,150
		MFD2HD(電々仕様)	1,400
	8インチ	FD1	1,100
		FD2	1,400
		FD2D	1,400
TDK	ミニ	MID-S	800
		M2D-S	900
		M2D-S(96TPI)	1,400
	8インチ	F1-S128	1,150
		F2-S128	1,450
		F2-S256	1,450
		F2D-S256	1,450
		F2D-S512	1,550
		F2D-S1024	1,550
クリーニングディスク	ミニ	CD-501(片面)	3,500
		CD-502(両面)	3,600
		CD-801(片面)	4,000
		CD-802(両面)	4,000

フロッピードライブ

YD-180 YD-280 YD-380T YD-480 YD-580

ワープロ用フロッピー(文書用)

オアシス100/100J/100G、マイオアシス、F-9450、F-9450-2 セイコー9500、リコーリポート300/400、日立ワードパル10/20 JOL文作Ⅳ世、シャープWD-1000/1200/2400、キャノンCX-1・2X8309・X7309、キノワード45、ドットウェル、沖電気IF800-30/50、パナファコムC-180/280 ※その他お問合せ下さい。

卸・小売
(フロッピー・マイコン用品)
アクセス

アクセス商会株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00～6：00 (年中無休)

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数＋送料¥700)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

◎通販の場合 ●価格は電話、又は往復ハガキにてお問い合わせ下さい。

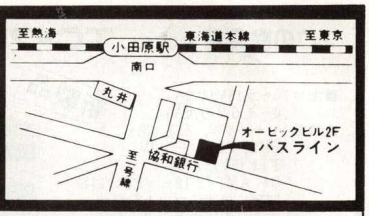
■発送のご案内
- 2日以内に発送致します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に、山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。(宅急便送料¥700)
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

◎卸の場合 ●1回の発送が100枚以上の場合別途見積り致します。

小田原
オービックビル2F
ビジネスパソコン
の店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ 新製品続々と登場！

- ●PC-100シリーズ
- ●PC-9801F1・2
- ●PC-9801E
- ●PC-8801mkⅡ
- ●PC-6601

★その他 周辺機器
- ●漢字プリンタ
- ●ミニディスク
- ●標準ディスク
- ●プロッタ
- ●デジタイザ



富士通 FM-Ⅱ
BF/AD-2



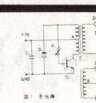


EPSON QC-10Ⅱ

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます！

DCDCコンバータキット

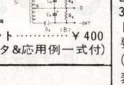
入力1～12V、出力1.5～24V(±1～12V)150mA max入出力間が完全にアイソレート(絶縁)されていますので、完全な別電源として使用出来ます。高速SWダイオード、高性能タンタルコンデンサ、フェライトコア、トランスユニバーサル(C)ボード一式付。デジタル温度計、照度計を単一電源で使用出来ます



1キット……¥400
(データ&応用例一式付)

8038CC使用精密波形発生キット

(M・M・Ⅱ・ⅱ・M)3波形＋バースト出力が同時に得られます。0.01Hz～100kHz程度まで発生可能なC.Rパーツを全て、キット内に含みます。
キット内容／8038CC、FET入力OPアンプC.Rパーツ、紙エポキシ製。専用基板シルク印刷付。説明書、データ規格表付。
キット価格……¥2,700
(ICL8038CCDのみ¥870データ付)



デジタルCメータ(容量計)キット



CMOS ICとタイマーICを組み合わせた、3桁表示・最大9990μFまで測れる。(±1%誤差の高性能タイプ) ●IC一式＆CRパーツボード、大文字LED表示器(GR8R06)使用。専用ボード(表面、パーツ配置シルクパターン印刷済)。1キット……¥3,500
(組立データ、使い方＆技術資料付)

大容量無接点半導体リレー



入力3V～15V(12V定格)3mA程度(TTLレベル)でON-OFF可。入出入間は、光結合になっています。出力AC100V 16A(TSS16G12)1台¥800データ付

小型12V パワーリレー

(松下製)



1回路2接点 接点容量3A 250VAC
1コ…¥100

DIS SW



4P……¥100
(松久製)
3P……¥60

集積回路(LM723)使用精密級定電圧安定化電源キット



0～22.5V(30V最大)0～8A(10A)LM723、2N3055(Vero 100V IC15A、PC115W)×2、8Aシリコンブリッジ整流器、専用ボード、C.Rパーツ、etc.一式の準完全キットです。1キット¥1,300(使い方、各種応用、データ付)

大容量(ピーク100Aの大電力TR25Aシリコンブリッジ使用)電源キット

0～22.5V(30V)20A(25Amax)…1キット¥2,000 〒950(使い方、組立データ一式付)。上記キットと同一パーツ出力Tr1Z2MG30G(IC30A、PC250W)ブリッジにKBPC2502(200V 25A)使用。

ノイズフィルタキット

高級ノイズフィルタと同一パーツ使用
AC100V/200V 6A用キット ¥350
AC100V 2A用キット ¥200



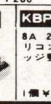
PC8801用ユニバーサルボード



1ツ目ユニバーサルパターン＆スルフォール
1枚¥1,980

KBPC2502

200V 25Aシリコンブリッジ整流器



1個¥400
2個¥700

KBPC802

8A 200Vシリコンブリッジ整流器



1個¥100

電源平滑用コンデンサ

2200μF 35WV
(エルナ製)
1コ¥50
10コ¥400

¼W小型抵抗

1、1.2、1.5、2、2.2、2.4、2.7、3、3.3、3.9、4.7、5、5.6、6.2、6.8、7.5、8.2、9.1の各表示で1Ω～10MΩまで100本単位各100本袋入¥200

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED(GL6P201)×3台使用。●6ケタ表示(○○時△△分□□秒) ●12時間表示／24時間表示どちらも可！ ●＋5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です！ ●レジスト付(部品配置図付)専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。……1キット¥2,400
(技術資料・使い方・組立データ付) 大文字オレンジ表示発光ダイオード使用キット…¥2,700 データ付



6桁周波数カウンターキット

●0.001Hz～250MHz(40mVp-p)高感度動作1MHz～200MHz(20mVp-p)フル6桁表示 ●ハイスピードCMOS・LSI使用(＋5V動作) ●8651B水晶モジュール使用！無調整動作 1キット¥5,700 (専用ボード、C.Rパーツ各種技術データー式付)
1MHz～1200MHz(100mVp-p)のキカヘルツカウンタキットも有り¥6,700 データ付



TDK高性能ノイズフィルタユニット

技術資料付



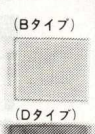
AC250V max 10A 1台¥600



AC125V max 15A 1台¥600

ユニバーサルボード じゃの目基板

全て紙エポキシ又は、テトロンエポキシ製



(Aタイプ)〈AE-1〉120mm×88mm 3パスパターン付。ICピッチじゃの目基板 18ピン端子付(メッキ仕様無)
1枚¥200 10枚¥1,800

(Bタイプ)〈AE-2〉95mm×72mm 縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。技群の使い易さを誇る！表面配置決め用のシルクパターン印刷付。
1枚¥150 10枚¥1,400
(紙エポキシ製。ICB93と同一サイズ)

(Cタイプ)〈AE-3〉71mm×47mm
1枚¥80 10枚¥700 Bタイプの1/2面積(紙エポキシ製)

(Dタイプ)〈AE-4〉155mm×115mm 2.54mmピッチの穴が2,200個。1つ目パターンで使い易い。
1枚¥450 10枚¥4,200 (紙エポキシ製)

(Eタイプ)〈AE-5〉138mm×95mm ICB97相当 1つ目パターン。
1枚¥300 10枚¥2,700 (紙エポキシ製)

12V 1200mAh Ni-cdニッカド蓄電池パック



単2型電池相当1.2V 1200mAh電池10本入1パックです。ビデオ用に開発された製品ですので1時間でフル充電も出来ます。(急速充電)温度ヒューズ(81℃)＆サーミスタ付。
1台¥1,800 技術資料電池データ付

リアルクロックLSIセット

MSM5832I＋32.768kHz水晶付(6800＆6809CPU兼用)1セット¥870(技術資料データ付)
MSM5832RS＋32kHz X'tal(Z-80系 CPU用)
1セット¥870(データ付)
専用急速充電器キット¥750(データ付、電源トランス含まず)

NJM2035FM ステレオ送信機 ミニFM放送局

FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。ワンチップICNJM2035使用、プリエンファシス回路＆パランサー付、高性能HiFiです。アクリルケース付。
1キット……¥1,000
データ＆単3電池付

ユニバーサルステッピングモータドライブキット

タイマIC(555)、ハイスピードCMOS TC40H174使用バターダーリントンTR、CRパーツ一式付。
1セット……¥1,000

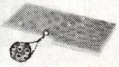
ステッピングモーター 4相PM型 (規格データ付)



ステップ角7.5度 ホールデジタルク900gcm I2V用(36Ω)……¥1,000
24V用(110Ω)……¥800
1.8度 2A/2Vステップ……¥1,000
1.8度 6V/1.2Aステップ(ハイパワータイプ)¥1,000

アップルII用/用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田／50P端子ロジックメッキ仕様…1枚¥1,700
スルフォル型¥2,700



PC8001TVインターフェース用 高性能RFモジュレータキット

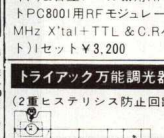
■キット内容／MC1372(モトローラ製)RFモジュレータIC使用。RFコイル、C.Rパーツ、ダイオードTr、TTL、IC、専用ボード一式付。……¥2,700



(技術資料データー式付)、FM8(マイクロエイト)&日立レベルIII用RFモジュレータセットPC8001用RFモジュレータキット＋(14.318MHz X'tal＋TTL＆C.Rパーツボードセット)1セット¥3,200

トライアック万能調光器セット

(2重ヒステリシス防止回路＆フィルタ回路付)



AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ(白熱電球)や半田ゴテのコントロールがVR(バリオーム)1個のみでおこなえるキットです。

2Aタイプ(AC3BGM使用)…¥400
10Aタイプ(AC10BGM)……¥550
30Aタイプ(SM30D11)……¥1,300
各種データ＆使い方
回路図付

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
(有)秋月電子通商



●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料(簡易書留代含む)¥600を加算してお送り下さい。

プロの開発用 MODEL TC-700 4出力可変電源

¥120,000〒1,000

新製品

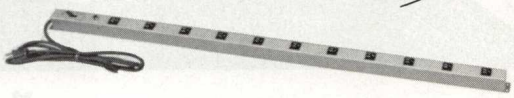
■出力：0～±18V(1.3A)
0～±6V(3.0A)
■特徴：ローノイズ、安定4出力
ECL(−2V、−5.2V)
TTL(5V)
OP AMP(±12～±15)の回路
開発に最適のマルチ電源
電流、電圧のデジタル表示
4回路同時ON-OFF



MODEL TC-817 ¥38,000 〒1,000

100V／15Aプロテクター付 3Pパワーボックス
エージングラック用、実験机、作業机に是非1台!!
■寸法：38(W)×42(H)×1,250(D)㎜

新製品



スーパーマン MODEL TC-816 パワーコントロールBOX

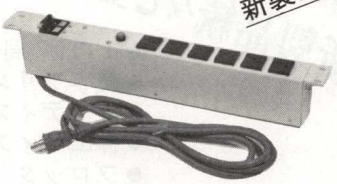
POWER DISTRIBUTION BOX

¥38,000〒1,000

新製品

この製品は停電、又は事故の為電気が切れた場合リレーが切れます。再度入れる時は、LED付スイッチ確認の上スイッチを入れて下さい。過負荷に対してはブレーカーが作動します。(事故防止用)15A。

■性能：3芯(グランドピン付)6ヶ、LED付スイッチリレー、ブレーカー付。(15A二極サーキットブレーカー)
ラック取付用金具(左右)、前後スライド出来ます。
(EIA規格) 20Aマグネットリレー付。
■寸法：巾482×高さ43×奥行75㎜



ローコストクリーンパワー MODEL TC-812

¥9,300〒1,000

AC125V-6A、AUT 6ヶ
ノイズフィルター付
SW付



MODEL TC-815

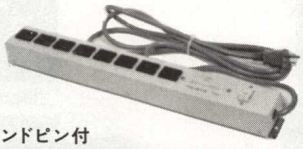
コンピュータ、周辺機器、計測器、産業機器のデジタル回路の誤動作を防止!雑音を発生しない。

TC-815 フィルター付¥19,800〒1,000
TC-815c フィルター付¥18,000〒1,000

(三芯パワーコネクタ3個 長さ270㎜)

■性能
• 3芯(グランドピン付)パワーコネクタ8個、ノイズフィルター付
• 0～250V以内、15A、リーク1mA以下
• 対称波、非対称波成分をもつノイズに有効!
■寸法：465(W)×55(D)×42(H)㎜、下ネジ止め、取付金具2ヶ付
■重量：フィルター付、約2kg

※壁や机(縦・横)、床やケースに取付可能!左右取付金具付



TC-815ラック用も出ました。(金具付) 3芯グランドピン付

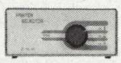
MODEL TC-33 新製品

プリンター、セレクター ¥33,000 〒1,000

セントロ接続プリンターを3回路に切換え。接続機器の種類によらず、しかも配信・集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい!!

オプション ケーブル・シールド付3m ¥14,500

(前面)



(裏面)



■使用例



配信



集信

東京シャシ販売電子部 ☎0473(56)8532
〒272 千葉県市川市欠真間1-10-48 FAX：0473(58)7907

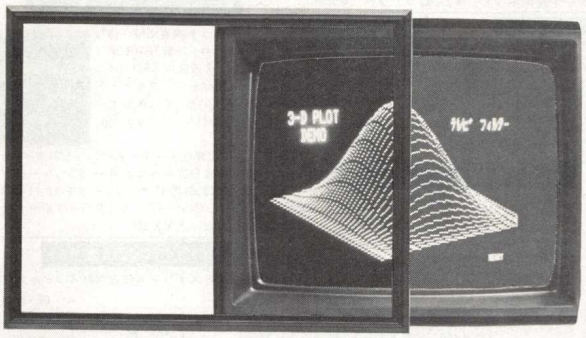
※カタログご希望の方は、切手300円同封の上お申込み下さい。
お買い求めは右記の取扱各店でお願い致します。

電子部品総合商社(当社製品取扱店)

●亜土電子工業	〒101 東京都千代田区外神田3-10-7	☎03(257)0468
●株興商ワーク	〒101 東京都千代田区外神田1-5-75	☎03(257)1466
●横須賀ムセン	〒238 横須賀市東逸見町1-23	☎0468(27)0670
●共立電子産業株	〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19	☎06(644)4446
●コムサット寝屋川	〒572 寝屋川市日之出町5-31	☎0720(22)2550
●北島商事株	〒300 土浦市鳥山393-179	☎0298(42)4329

『テレビフィルター』があなたの目をしっかり守ります。

特殊フィルターが紫外線を100%カット・鮮明画面



モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？ それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

『テレビフィルター』は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線をカット。 CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.5%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、『テレビフィルター』を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

素 材

●フィルタープレート…メタリル樹脂 ●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M−10試験方法D−785 ●プレート破壊強度…−760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(㎜)	価 格	サイズ	寸法(㎜)	価 格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥ 7,500
10型	235×180	¥5,500	18型	440×350	¥ 8,500
12型	270×210	¥6,000	20型	495×395	¥10,000
14型	330×260	¥6,500	送料	9～14型¥600	16～20型¥900

取付方法 取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★
※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販S係までお申し込み下さい。

ハート電子産業 株式会社
コスモス横浜
〒221 横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F ☎045(461)6071代

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中!

コード類の索引・検索にスピードアップを約束する

ワンタッチ索引機

(資料請求の際は資料請求券と切手 300円をご同封下さい。)

(いろいろな使用例)

- ●コンピュータでの検索(ワープロ・マイコン・オフコンのフロッピー管理)
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●内容登録物件の索引・検索
- ●マイクロコンピュータ用コードの検索引補助機器



●電池・アダプターいづれでもご使用できます。

データックス TBX−30型

索引収納データ量3,000件

標準価格 ￥12,000

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

★データックス特約店募集中!

プリンター用紙・サプライ用品

(製造・販売しております)

- ●プリンター用各種ラベル(宛名・DM用)
- ●デザイン入事務用印刷フォーム
- ●ワープロ用用紙(各サイズ)
- ●プリンター用ストックフォーム(各サイズ)

全国のマイコンショップ・ソフトハウス・エンドユーザー各位様に実務的にご愛用賜わっております。

資料請求券:300円切手を同封のこと。

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

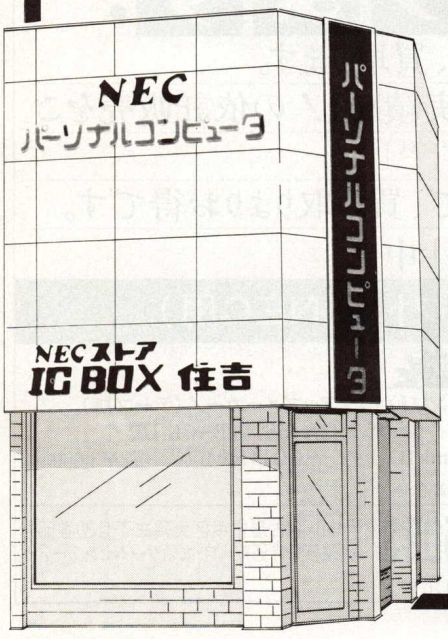
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 TEL(03)668-3941(代)

資料請求券 105

仲間と楽しむマイコンショップ 住之江に登場!

コンピューター&コミニュケーション

IC BOX住吉

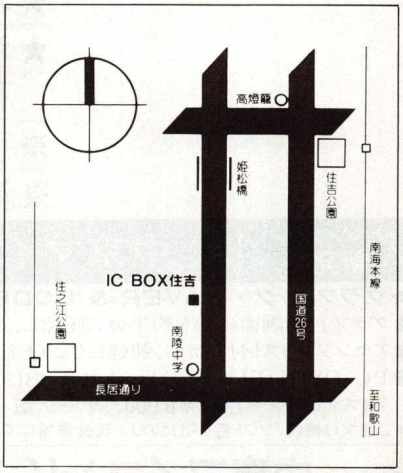


MZ認定店・FM、SEIKO取り扱い店

■下取りシステム、中古販売システムも有ります。

■豊富な在庫はMSXまでフォロー。封を切って試してからお買い上げください。

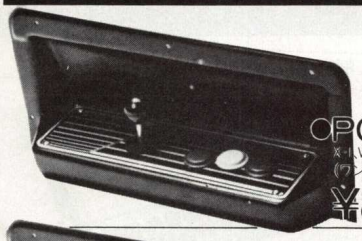
■万全のアフターサービス。プログラムの訂正、修正もお引受けします。



■〒559 大阪市住之江区御崎4丁目1-28 ■☎06(681)4160

君のパソコンがアーケードゲームマシーンに大変身!!

君の机に取り付けよう!本ものジョイステック(本体改造一切なし)



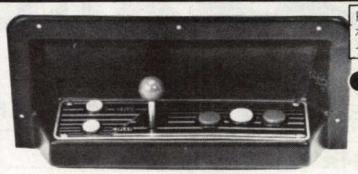
○PC-6001(MKII)
X-1、VIC、パソピアク・MSX
(ワンタッチケーブル付)
¥8200



●FM-7用
2、4、6、8、スペースリターン、
ブレーク、キーに対応
(ワンタッチケーブル付)
¥9200

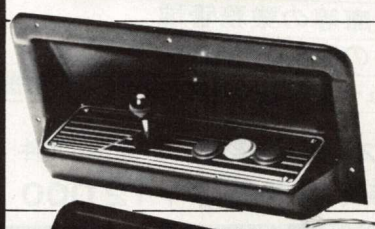
TTM特製ジャンク箱づめ内容もグーンとUPしました。
●ジョイステック ●発射ボタン柳杭
●スピーカなど

3K箱
¥3800
2K箱
¥3400

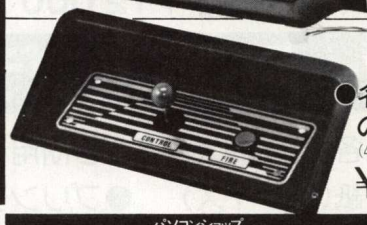


PC8801の(本体)3600000(キーボード)KBL-700EC-004このジョイスティックは使用できません。

●PC-8801
2、4、6、8、5、スペース、X・Z、キリターン(ワンタッチケーブル付)
★これでアルフォスは楽勝
¥9800



●普及型
★ハードに強い君へ
¥6800



●名機インベーターの中古品
(4方向)
¥3200

只今当店にてパソコンセット(10万円以上)お買上げの方本ものジョイスティックサービス中です。

パソコンショップ TTM ティ ティ エム
高松市栗林町2丁目14-36
(パークレーン1F)
☎(0878)35-3985(代)

ご注文は現金書留でお願いします。お買上げ1万円以上送料無料。1万円以下は送料全国均一1,000円。 (★尚、機種名・電話番号は必ず記入して下さい。)

中古パソコン・周辺
買います!売ります!

★お急ぎの方は下取り、買取ります。
★お急ぎでない方は、実績No.1!の依託販売をご利用ください。〔ユーザー会員1000名〕
※手数料僅かですので、買い取りよりお得です。
※新製品特別価格奉仕中!

新発売! 中京マイコンオリジナルソフト!(NEC用)

★グラフィック・SAVER & LODER
●グラフィック画面の絵を約半分に圧縮し、SAVEします。
●アセンブルリスト付だから、勉強にもなります。(説明書付)
●PC-9801(F)、8801(mkII)、8001mkII
ディスク(5インチ)版 ¥6,000、テープ版 ¥5,000

好評発売中!
★NEC PC用ソフトバックアップメーカー!(テープ版)
●BASIC、マシン語、データ等、差別なくBACK UP!
●PC-8801(mkII)、PC-8001(mkII)……各¥3,000

※ご注文は機種、ソフト名を明記の上、現金書留にてお送りください。送料サービス・即日発送!

実績と信頼の…中京マイコンK.K.☎(052)251-5013
〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号
(大須万松寺通東入口・大須ゲームセンター2F)
営業時間/AM10:00~PM8:00 月曜日定休日

他店より

あなたのマイコンを高く買います！

&周辺機器 全国どこでも ビデオ オーディオも買います。

よその 買取専門店の査定に満足できない人
お店より安い場合は申し付けて下さい

中古コンピューター
ビデオ・安く売ります。

【オーバーホール・完全保証付】クレジットOK

情報BANKシステム 無料登録

売りたい人、買いたい人、お急ぎでなければ
登録システムを利用して下さい

売りたい人 ＝ 当社 ＝ 買いたい人

①機種名
②購入日
③希望価格
④付属品の有無
⑤ダンボールの有無
⑥住所、TEL 氏名

40 460 名古屋市中区上前津 2—10—24 デンセツ情報BANK係

※ハガキで左記のように

豊富なデータより
リストアップ
（約2,000人）

売買成立時にすこしの手数料をいただきます
登録解除の時は連絡

2月18日オープン以来話題沸騰

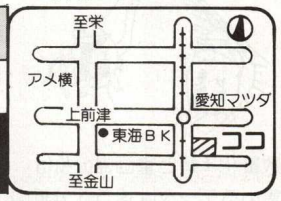
DENSETSU
VIDEO & COMPUTER デンセツ

只今ディスケット、カセットテープ大安売期間中です。

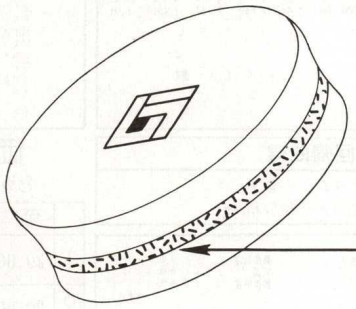
〒460 名古屋市中区上前津2の10の24
福信ビル1F

TEL 10：00～21：00
052（332）4323（代）

●地下鉄 上前津より歩いて3分



ビタミンAD



販売によく効く広告。
ビタミンAD——ムラ広です。

I/O はじめ、エレクトロニクス関連の専門広告代理店

ADVERTISING AGENCY
株式会社ムラ広 MURAKOH CO.,LTD.

〒101 東京都千代田区神田富山町27 ☎03(252)6461(代)
〈別館〉東京都千代田区神田富山町14 ☎03(254)6401(代)

営業社員募集中！
詳しくは担当井上までお問い合わせください。

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化Ⅰ類

1 概　要

世の中には数量的なデータも多くありますが、質的なデータも同じ位多く存在します。数として表わされているデータは公式や一定の方式で分析や解析を行うことが出来ますが、質的なデータ、具体的に言えば、感情、性格、思考、好み、知能、学歴、職業、国籍などは、それぞれ違った重みを持っていて解析が容易にできません。

それ等の問題について解析を可能とするものが数量化Ⅰ類なのです。

2．入　力

入力の方法には2通りの方法が用意されています。

1－Ø データによる入力　（表1）

アイテム / サンプル	収入 ～8万	8～15万	15万～	職業 勤給生活者	農主	自給生活者	その他	新しいもの好きが否か 新しもの好き	否	1か月間の増刊雑誌購入額	1か月間の小遣
1	○			○				○		2000	10000
2	○			○					○	1000	8000
3		○		○				○		5000	18000
4			○				○		○	6000	30000
5		○					○		○	3000	15000
6		○				○		○		2000	12000
7		○		○				○		6000	22000
8	○					○		○		3000	12000
9			○			○			○	5000	25000
10	○			○					○	2000	8000
11			○	○				○		10000	20000
12		○		○				○		4000	10000
13		○				○			○	3000	14000
14	○					○		○		1000	6000
15			○	○				○		9000	28000
16		○					○	○		10000	8000
17	○			○					○	3000	10000
18		○		○					○	4000	25000
19		○		○				○		6000	28000
20		○		○				○		6000	28000

（統計数理研究所付属統計職員養成所テキストより引用）　Yを"1"、空白を"0"とする

コードデータによる入力　（表2）

アイテム	X_1 1．収入			X_2 2．職業				X_3 3．新しもの好き		Y 外的基準
カテゴリー	C_{11} 1．8万円以下	C_{12} 2．8～15万円	C_{13} 3．15万円以上	C_{21} 1．俸給生活者	C_{22} 2．農業主	C_{23} 3．労働者	C_{24} 4．その他	C_{31} 1．好き	C_{32} 2．嫌い	増刷出購入額
サンプル番号 1	1				1			1		2000
2	1				3			2		1000
3		2			1			1		5000
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
20		2			2			1		6000

・駒澤　勉著――朝倉書店　現代人の統計
多元的データ分析の基礎

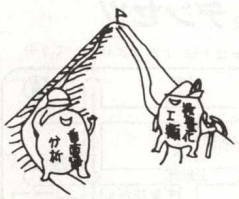
（統計数理研究所付属統計職員養成所テキストより引用）

3．解析順位の選択

1．アイテムと外的基準数量の選択と解析順位変更
2．アイテムのみの選択と順位変更
3．外的基準数量の選択と順位変更
4．入力のデータのままの解析

4．出力内容

1．入力データ（1－0型又はコート型）
2．外的基準数量の平均、標準偏差
3．クロス集計表
4．計算の中間結果
5．各カテゴリーの数量化値
6．規準化された、各カテゴリーの数量化値
7．相関係数行列
8．偏相関係数
9．重相関係数
10．各標本の予測値、実測値、差分（誤差）



数量化Ⅰ類と重回帰分析は、集めるデータは違うが分析の目的は同じである。

〝心ときめく多変量解析〟より

5大特徴

1．データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数10（各項目毎）
2．最大サンプル数ミニで500
標準で2,000サンプル可能
3．ディスク1枚のファイル数50（全て共通）
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．QC－10．PC9801．8801．FM－11．IBM－5550は漢字による出力

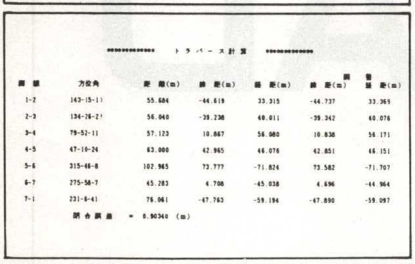
適応機種	媒体	価格
PC9801．8801（F．MKII）	5WD	5WD　¥38,000
FM－11	8WD	8WD　¥40,000
QC－10	5WD	¥40,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

(漢字画面出力はQC-10)

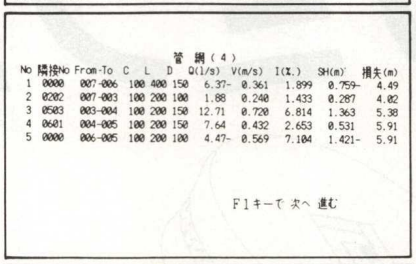
❶トラバース計算

閉合トラバーを補正計算、補正緯距、補正経距
閉合誤差、閉合比 他



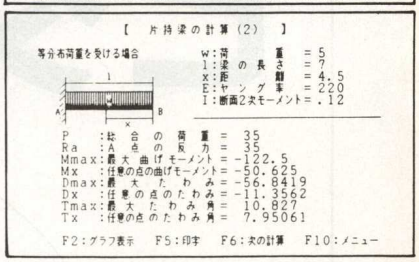
❷多管網計算

流速、重力水こう配、管路区間損失、水頭
流入地点から格点までの摩擦損失 他



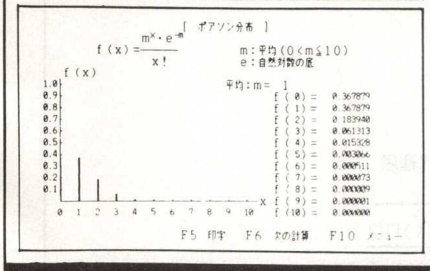
❸構造計算1．2

片持梁の計算、単純梁の計算
一端固定他端単純梁 、両端固定梁の計算 他



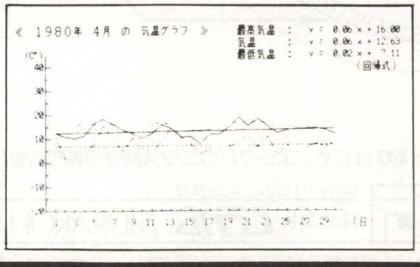
❹統計1～6

歪度、尖度、ポアソン分布、最小二乗法
n項移動平均、平均値の差の検定 他



❺気象統計と回帰曲線

グラフ、ヒストグラム、一覧表
気象データの分布図と回帰分析 他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	20,000円	QC－10 PC9801．8801（F，MKII）
2	20,000円	QC－10 PC9801．8801（F，MKII）
3	各10,000円	QC－10 PC9801．8801（F，MKII）
4	各10,000円	QC　10 PC9801．8801（F，MKII）
5	80,000円	QC　10

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I．B．C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

数量化 Ⅱ 類

1．概要

(1) 数量化分析Ⅰ類の外的基準変量が、数量データで与えられているのと異なり、Ⅱ類においてはそれが、分類（定性的なもの）で与えられている場合、すなわち、外的基準変量と説明変量（説明要因）がともに質的データであるとき、分類に対して、各説明要因の寄与の程度をさぐり、判別分析していく解析手法が数量化分析Ⅱ類です。 よって、この方法は、別名「カテゴリカル重判別分析」とも呼ばれています。

(2) このプログラムは、データの詳細な分析を試行するために、説明要因（ＩＴＥＭ）の中から、任意個の要因を選び、また、分類要因も選ぶことができるようになっています。

2．入　力

生データの構成
（データ・マトリックス）

$n \leqq 10$

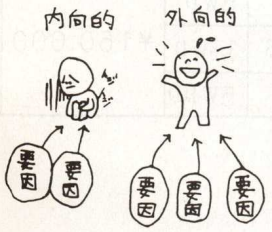
個体NO（サンプル）	説明要因（ＩＴＥＭ）				
	ＩＴＥＭ 1	ＩＴＥＭ 2	ＩＴＥＭ 3	………	ＩＴＥＭ n
1	1	2	2	………	3
2	2	2	1	………	2
3	1	1	2	………	1
≈	≈	≈	≈	………	≈
N	2	2	1	………	3

N ≦ 500 or 2000

（注）
生データの構成においては、外的基準要因（分類基準要因OUT ITEM）も説明要因（ITEM）の1つとして、扱いますが、全要因の中から任意の個数分の説明要因（以後、要因またはITEMと呼ぶ）を選択指定し、任意に指定した分類基準要因（外的基準要因またはOUT ITEMと呼ぶ）と自由に組み合わせることができますが生データのままの解析を進める場合には最後の列（左記の表でいえば、ITEM (n)をOUT ITEMとして入力しますと手間を省けます。

3．出力の内容

- ① データのグループ別一覧表
  ② クロス集計表
- 1 相関比の根別のアイテム
  2 カテゴリー数量
- 1 個体の総合数量
  2 グループ別の個体総合数量の平均値と分散
- ① グループ別および相関比の根別の頻度分布表
  ② 相関行列と偏相関係数



要因についてどの位の作用があるかを説明
〝心ときめく多変量解析〟より

5大特徴

1．データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数10(各項目毎)
2．最大サンプル数ミニで500
　標準で2,000サンプル可能
3．ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4．追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5．ＱＣ－10．ＰＣ9801.8801．ＦＭ－11．
　ＩＢＭ－5550は漢字による出力

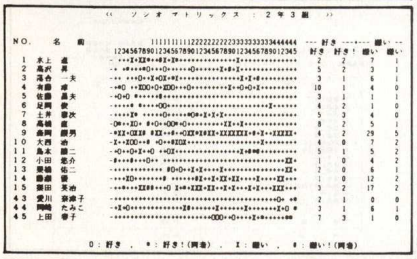
適応機種	媒体	価格
ＰＣ9801.8801（Ｆ.ＭＫII） ＦＭ－11	5WD 8WD	5WD ￥38,000 8WD ￥40,000
ＱＣ－10	5WD	￥40,000
ＹＨＰ9816Ｓ	3.5WD	
ＩＢＭ5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。

(漢字画面出力はQC-10)

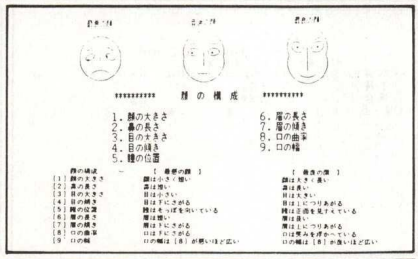
❶ ソシオメトリー

学校生徒間の相互関係、原因を
マトリックス及びヒストグラムで集約



❷ フェース分析

ＮＨＫ〝フェース分析〟でおなじみの
ソフトウェア



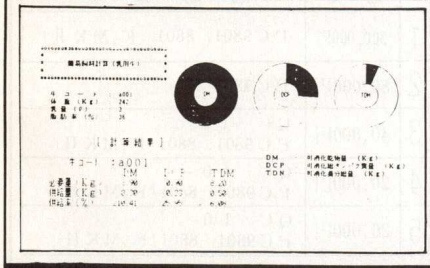
❸ 文献検索

検索機能は、著者名、表題、発刊年
ジャーナル、コード、分類他



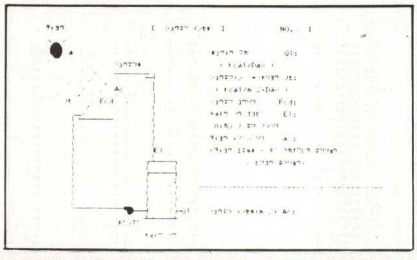
❹ 畜　産　1

簡易飼料計算（乳用牛）飼料作物の成分価
評価法、蛋白質の利用価値評価法他



❺ ソーラーシステム（給湯簡易計算）

集熱するための効率計算、必要面積及び貯湯槽
容量の概算他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価　格	適　応　機　種
1	20,000[円]	ＱＣ－１０ ＰＣ9801．8801(Ｆ,ＭＫII)
2	20,000[円]	ＱＣ－１０ ＰＣ9801．8801(Ｆ,ＭＫII)
3	20,000[円]	ＱＣ－10．ＰＣ9801 ＰＣ8801(Ｆ,ＭＫII)，ＦＭ－11
4	10,000[円]	ＱＣ－１０ ＰＣ9801．8801(Ｆ,ＭＫII)
5	20,000[円]	ＰＣ9801．8801(Ｆ,ＭＫII)

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ．Ｅ．Ｃ
〒880　宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー Ⅰ

あなたの身の回りには、多変量解析で分析評価したらずい分と効果があるものがたくさんあります。例えば学校の成績処理、教育全般、競馬、マージャン、ゴルフ、株価、医院、家計簿、農業、薬局工場の品質管理、 ＱＣ活動での評価、 水産試験場、アルコール生産工場、動物実験、化学分析、統計調査等といろいろな分野で活用されており、現代社会になくてはならないものです。
しかしその応用範囲は、まだ研究されつくしてはいません。
数年前まで汎用コンピュータでしかできなかったことをパソコンであなた自身が開発してゆきましょう。



客観的に評価しよう。

"心ときめく多変量解析"より

7大特徴

1. 最大項目数30項目、計算項目数30項目
   （ＰＣ8801のみ項目数20項目）
2. 最大サンプル数ミニで500
   標準で2,000サンプル可能
3. ディスク１枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. ＱＣ－10.ＰＣ9801.8801.ＦＭ－11.
   ＩＢＭ－5550は漢字による出力
6. 重回帰分析、主成分分析、因子分析、クラスター分析の４本のソフトウェアをセットしました。
7. データベースはリレーショナルで作成してありますので一度データを入力すれば全ての分析へ引用する事ができます。

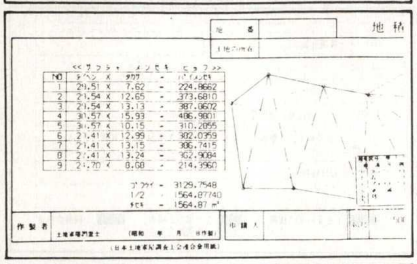
適応機種	媒体	価格
ＰＣ9801.8801（Ｆ.ＭＫⅡ） ＦＭ－11	5WD 8WD	5WD ￥150,000 8WD ￥152,000
ＱＣ－10	5WD	￥150,000
ＹＨＰ9816Ｓ	3.5WD	
ＩＢＭ5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。（送料無料）
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。

(漢字画面出力はQC-10)

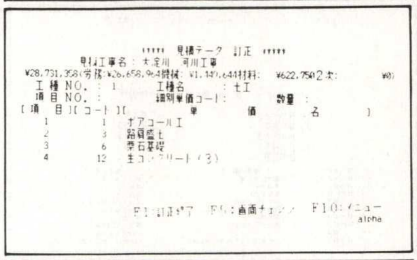
❶ 土地家屋調査士用測量ライブラリー

土地家屋調査士が日常使用する全ての計算式を網羅。三斜求積、垂直点計算、トラバース計算他



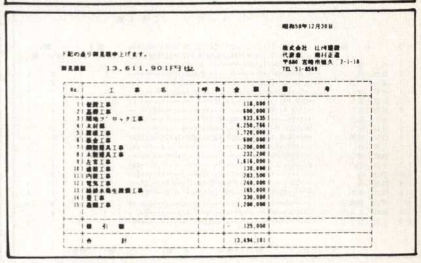
❷ 土木工事見積書作成

公式文書として見積書を作成します。
労務費、機械費、材料費他



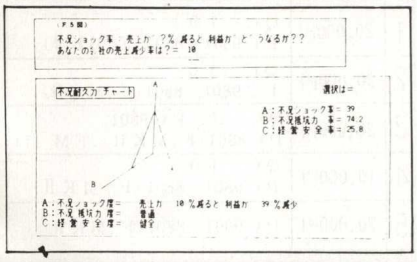
❸ 大工さん(建築工事見積書発行)

日本法令書式38－１によって作成しますので類似する業務をなされている所全てで使用できます。



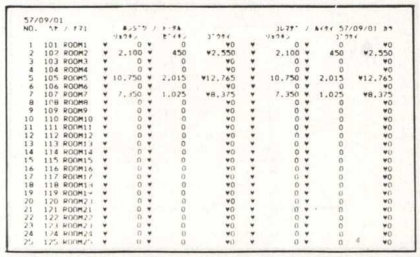
❹ 重役さん

損益決算書比率一覧表。
不況抵抗力チャートグラフ他



❺ モーテル料金計算

日計月計報告書を作成、室料金税金飲食料を算出。
時間設定（サービスタイム）他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	300,000[円]	ＰＣ9801. 8801（Ｆ,ＭＫⅡ）
2	80,000[円]	ＰＣ9801(Ｆ)
3	40,000[円]	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
4	20,000[円]	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)
5	20,000[円]	ＱＣ－１０ ＰＣ9801. 8801(Ｆ,ＭＫⅡ)

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ.Ｅ.Ｃ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

多変量解析ライブラリー Ⅱ(数量化Ⅲ類、Ⅳ類搭載完了!)

どんな所で使われるか

工場品質検査、経済予測、各種実験データの分析、アンケートの評価、売上分析、マーケティング・リサーチ、教育評価、医学実験分析、各種学会での研究発表、気象分析、画像分析評価、等さまざまな分野で活用できます。

多変量解析の種類と分析法

パターン	目的	使用する分析		
		量のデータのみの場合	質に関するデータまたは量のデータも含む時	質に関するデータのみの場合
1型	予測式(関係式)の発見・最小の推定	判別分析、重相関分析	数量化分析Ⅰ類	
2型	標本の分類、質の推定	判別分析	数量化分析Ⅱ類	分割表の分析 クラスター分析
3型	多変量の統合整理、減らし重量の分類、代表重量の発見、推定	主成分分析 因子分析	数量化分析Ⅲ類、Ⅳ類	潜在構造分析
4型	分析の検定(testによるjustify)	分散分析		

ここに量的なデータとは数量(数字)で表わされるもの、たとえば「身長」、「所得」「気温」といったもの、質的なデータとは「好き」とか「嫌い」とか、あるいは「買う」とか「買わない」とか、「所属する国籍」とか通常数量で表わされないデータをいう。またこの表は一応現在使われている常識的な表であって、問題によっては必ずしもこれに限るものではないし、このパターン1型、2型、3型、4型も大きく分けてみたもので、いくつかの組合せの場合とかあるいは問題のとらえ方によりどのパターンになるかは分析する方の判断にまつところが大である。

※河口至商氏:多変量解析入門I 森下出版より引用



調子の悪い人がいると
質の悪い部品ができる

ある生産量とそれを構成する要因との関係を調べる。
「心ときめく多変量解析」より

6大特徴

1. データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数10(各項目毎)
2. 最大サンプル数ミニで500 標準で2,000サンプル可能
3. ディスク1枚のファイル数50(全て共通)
4. 追加、訂正、印字機能は画面と対話型
5. QC-10.PC9801.8801.FM-11. IBM-5550は漢字による出力
6. 数量化分析I類、II類、III類、IV類をセットにしました。データベースはリレーショナルで作成してありますので一度データを入力すれば、どちらの分析へも引用する事ができます。

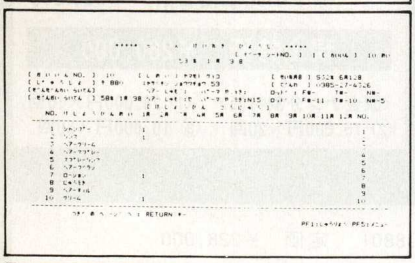
適応機種	媒体	価格
PC9801.8801 (F.MKII) FM-11	5WD	5WD ¥150,000
	8WD	8WD ¥152,000
QC-10	5WD	¥150,000
YHP9816S	3.5WD	
IBM5550	5WDD	

○御注文は現金書留でお願いします。(送料無料)
○資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
○販売店からの御注文はFAX(0985-29-9466)でも承っております。

(漢字画面出力はQC-10)

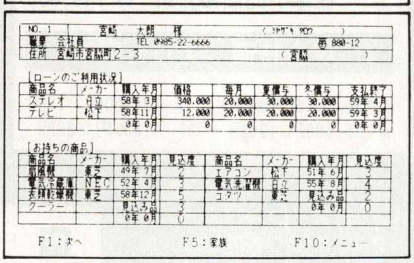
❶ 美容院顧客管理

住所、氏名、生年月日、頭髪全体のロット番号
使用した薬品名等の登録他



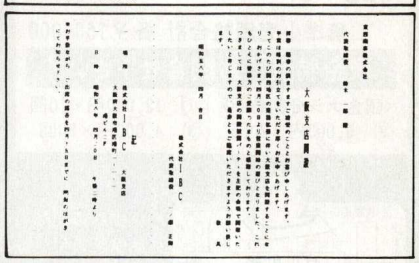
❷ 七福神(汎用顧客管理)

9種類の検索、DM発行、一覧表
1枚のディスケットで500件登録他



❸ WP文例集 (QC-10)

社規、社則編、人事係文書編、業務編
総務関係文書等



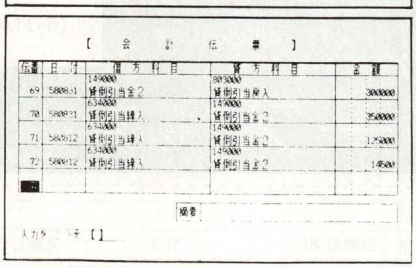
❹ 会計1

法人税額等算出、割賦利益算出
元利均等年賦償還計算他



❺ 財務会計

勘定科目の自由設定、仕訳数、勘定科目数 他



価格及び適応機種表

8WDでお求めの場合各2,000円増し

	価格	適応機種
1	40,000円	QC 10 PC9801(F), FM-11
2	40,000円	QC 10 PC9801. 8801(F,MKII)
3	40,000円	QC 10
4	10,000円	QC 10 PC9801. 8801(F,MKII)
5	180,000円 80,000円	PC9801 QC 10

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89-4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 TEL0985-27-4326 代

ハマのハマーズ通信販売クレジットコーナー HAMERS'

〈特別価格組合せ例〉

Aセット

PC-9801F1	¥328,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥446,000
現金特価	**¥360,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 39,000円×10回 ② 21,000円×20回 ③ 14,800円×30回

Bセット

PC-9801F2	¥398,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥516,000
現金特価	**¥418,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 45,000円×10回 ② 24,000円×20回 ③ 17,000円×30回

Cセット

PC-100-10	¥398,000
PG-MD651	¥ 59,800
標準小売価格合計	¥457,800
現金特価	**¥370,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 40,000円×10回 ② 21,500円×20回 ③ 15,000円×30回

Dセット

PC-100-20	¥448,000
PC-MD651	¥ 59,800
標準小売価格合計	¥507,800
現金特価	**¥410,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 44,500円×10回 ② 23,500円×20回 ③ 16,800円×30回

Eセット

PC-100-30	¥558,000
PC-KD-651	¥198,000
標準小売価格合計	¥756,000
現金特価	**¥600,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 65,000円×10回 ② 34,500円×20回 ③24,000円×30回

Fセット

PC-PR-201	¥298,000
現金特価	**¥250,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 27,000円×10回 ② 14,500円×20回 ③ 11,000円×30回

Gセット

PC-8801MKII MODEL10	¥165,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥283,000
現金特価	**¥230,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 25,000円×10回 ② 13,200円×20回 ③ 9,400円×30回

Hセット

PC-8801MKII MODEL20	¥225,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥343,000
現金特価	**¥280,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 30,000円×10回 ② 16,000円×20回 ③ 11,400円×30回

Iセット

PC-8801MKII MODEL30	¥275,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥393,000
現金特価	**¥320,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 34,500円×10回 ② 18,400円×20回 ③ 13,000円×30回

Jセット

KD-290D/PC	各¥148,000
KD-390D/PC	
CBL-PC1	¥ 5,000
標準小売価格合計	各¥153,000
現金特価	**お問合せ下さい！**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 12,000円×10回 ② 6,000円×20回 ③ 4,000円×30回

Kセット

PC-6001MKII	¥ 84,800
2000文字カラーモニター	¥ 63,800
標準小売価格合計	¥148,600
現金特価	**¥115,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 12,500円×10回 ② 6,600円×20回 ③ 4,600円×30回

Lセット

CZ-802C	¥198,000
CZ-802D	¥128,000
標準小売価格合計	¥326,000
現金特価	**¥260,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 28,000円×10回 ② 15,000円×20回 ③ 10,600円×30回



いずれの商品も組み合せ自由－もちろん全商品新品保証書付－商品の合計金額(特価表示あるものは特価金額)にてそのまま分割で3、6、10、12、20、24、30、のいずれかでお求めいただけます。但し一回のお申込みは、TOTAL ¥30,000以上、お支払は一回¥3,000以上になる様おねがいいたします。端数がある時は初回金に繰り越されます。お申込みは簡単。下の申込み用紙に記入してお送り下さい。

例 PC8801 定価 ¥228,000

¥19,000×12
¥11,400×20
¥ 7,600×30
} = ¥228,000

(TOTAL金額)÷(回数)=(月々のお支払い)

ハマーズ

★大好評ソフトクレジットも従来通り扱っております！ なおその他の商品についてはお問合せ下さい！

〒231 横浜市中区松影町2-7-21 TEL.045-651-0898(直通)

■営業時間：AM10～PM7 水曜定休

ハマーズクレジット申込用紙

ハマーズクレジット申込書	商品名				販売価格		円
お支払回数	3. 6. 10. 12. 20. 24. 30	お支払方法	自動引落(B/K 支店). 銀行振込. 郵便振込.				
名前 住所 (ふりがな)				生年月日	年 月 日	TEL	－ －
				居住年数	年	配偶者 有. 無	家族 名
おつとめ先		TEL	－ －	営業内容		おつとめ年数	年
その住所				ご住居	自己所有. 家族所有. 借家. アパート. 寮		㊞

※20才未満又は学生の方は保護者の方が申し込んでください！ ※読みにくい漢字にはフリガナをおつけください！

拝啓、狼男様。

月が満ちてくると俄然エネルギッシュになるあなたにぴったりの5インチFDD。もっともこちらはフルタイムハイパーだから、勝てるかナー。



ハイパーとドッキングできる超薄型FDD

KD290A/PC

（デュアルタイプ）　¥148,000
（シングルタイプ）　¥ 98,000

対応機種：NEC PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MK II
オプション：KCD290(320KBハイパーディスクユニット)　¥ 78,000

ミニFDDのベストセラーKD290にハイパーディスクと接続するためのインターフェースを付加しました。ハイパーディスクユニットは近日発売の予定です。

KD290/FM

（デュアルタイプ）　¥148,000
（シングルタイプ）　¥ 98,000

対応機種：富士通FM-8／FM-7

KD290/MZ

（デュアルタイプ）　¥138,000
（シングルタイプ）　¥ 88,000

対応機種：シャープ MZ80B/B2/C/1200/2000/K2/K

スリムタイプ8インチフロッピーディスクシステム

KD180D/PC

2MB

対応機種：NEC　PC8801／PC9801
／PC8001MK II
PC8801／PC8001MK II用…¥348,000
（インターフェースカード、ケーブル含む）
PC9801用 ……¥298,000
増設用ドライブ……¥318,000



パーソナルコンピュータをビジネスの世界にまで広げる大容量・高速の標準フロッピーディスクです。コンパクト設計ながらDMA転送による超高速アクセスを実現し、インターフェースカード付属のためPC8801との接続も簡単です。DCモーター採用で、電源周波数によるプーリーの交換等は不要です。

お知らせ：KD-276AでNEC製のCP/Mが動く様になりました。

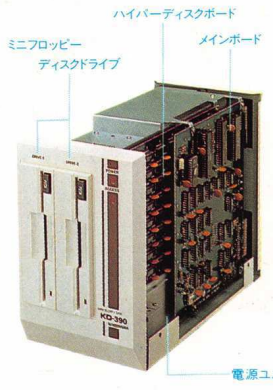
ハイパーなタテ型ミニFDD

KD390/PC

対応機種：NEC PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MK II
KD390D/PC(デュアルタイプ)　¥148,000
KD390SH/PC(シングル＋ハイパー)　¥168,000
KD390DH/PC(デュアル＋ハイパー)　¥218,000
オプション：KCD390(320KBハイパーディスクボード)　¥ 70,000

KCD256の驚異的ハイスピードで注目を集めたハイパーディスクを内蔵可能なタテ型ミニフロッピーディスク。ハイパーディスクはダイナミックRAMを大量に使用した超高速記憶装置で、CP／M等の論理ドライブとしてアクセスするためFDとの互換性も何ら支障なく、DHタイプでは3ドライブ構成として働きます。

KD390にセットされたハイパーディスクユニット



ハイパーディスクユニットはダイナミックRAM、つまりICを大量に使用した高速記憶ユニットで、内蔵されるソフトウェアにより外部のホストコンピュータからはフロッピーとして扱うことができます。電源を切ると内容を失ってしまうという欠点はありますが、超高速でアクセスできるという大きな利点を持っています。またメカ的に動作する部分を持たず、信頼性は抜群です。大量のデータソート、プログラムの読み出し、書き込みの際にと高速化による利点ははかり知れません。

※仕様は予告なく変更することがございます。

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本　　社　〒231 横浜市中区松影町2－7－21　☎(045)662－0688(代)
●東京営業所　〒101 東京都千代田区神田小川町2－1 木村ビル4F　☎(03) 292－5404(代)
●名古屋営業所　〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5 名鉄交通ビル4F　☎(052)332－2461
●大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1－12－8　☎(06) 445－2716
●横浜営業所　〒231 横浜市中区松影町2－8－6 横浜エレベーターヒル6F　☎(045)662－0688
●北関東営業所　〒332 埼玉県川口市新井町13－3　☎(0482)22－7393

信頼と創造の富士通

富士通



FM SPIRIT.

実感、超えてる人のビジネスごころ

最新のOAを、まるでペンを走らせるように気楽に使いこなしてしまう

そんなビジネスマンが増えています。

先端技術を有能なパートナーに

そんな粋なFMスピリッツが

今、注目を集めます。



FM-11 イレブン

新登場

1MBの大容量5インチFDを2基搭載

BS ¥398,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

AD2 ¥298,000 (本体価格・日本語ワープロソフト付)

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

I/O

昭和59年5月号 第9巻第5号 通巻91号 昭和59年5月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

定価 四八〇円

雑誌01473-5

I/O

1984

5

■特集 グラフィック機能を使いこなそう！

HITACHI
MB-S1

「デルフィス」



工学社